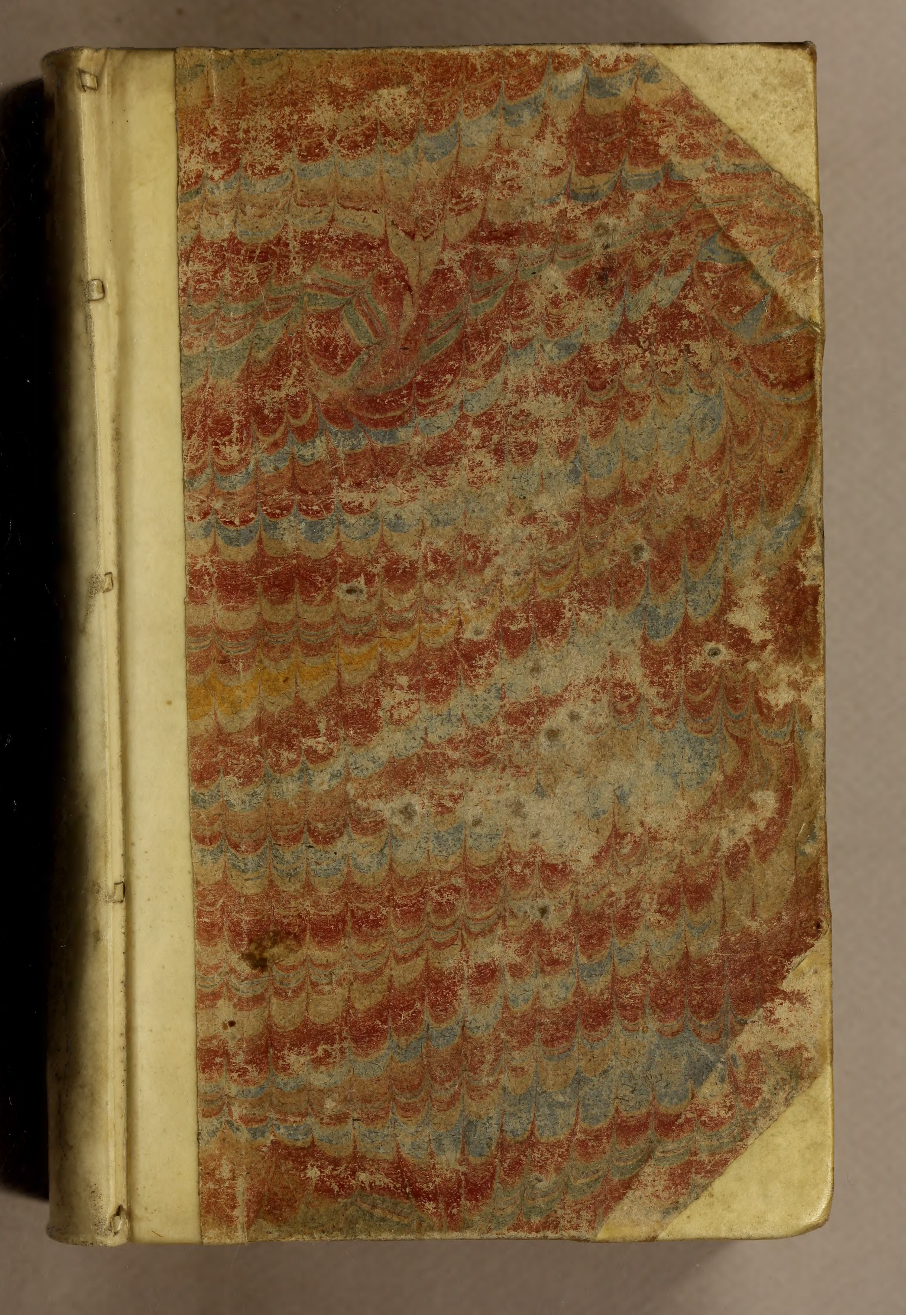
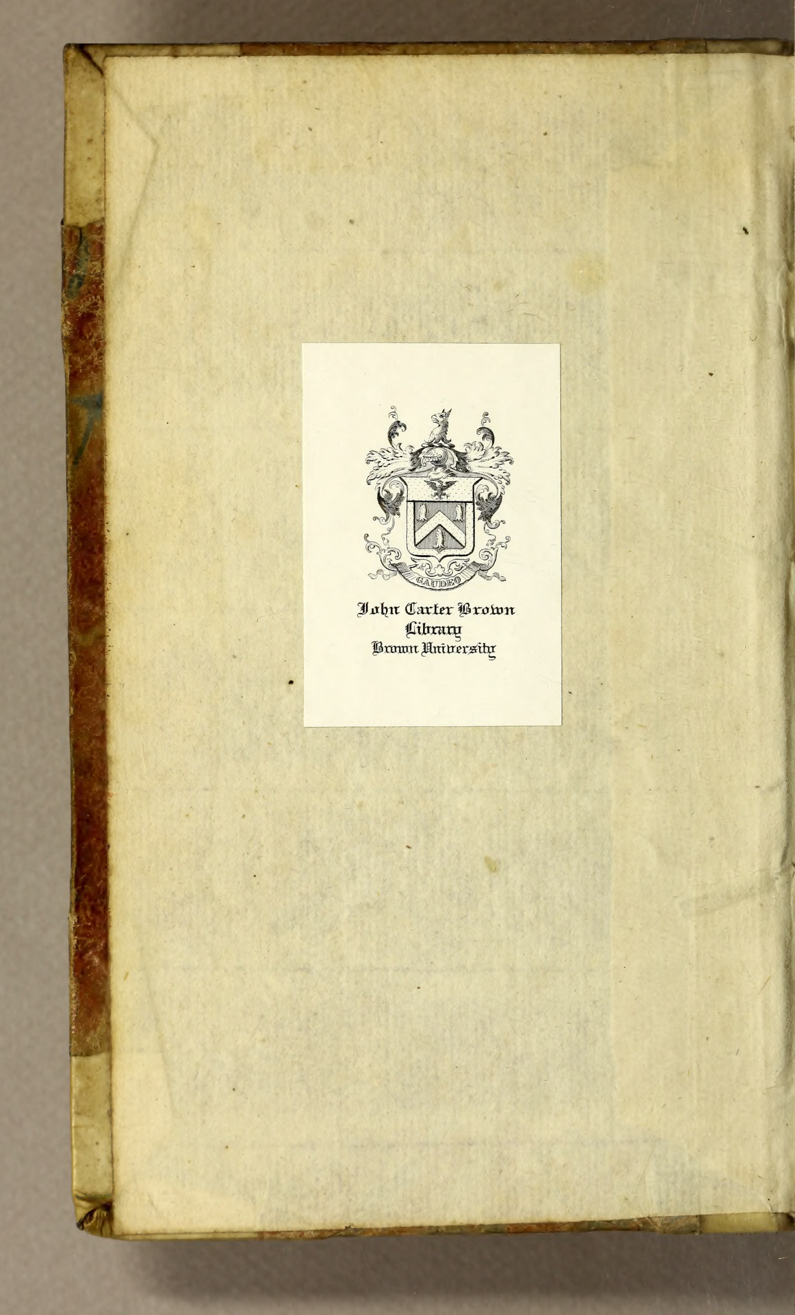



GAUDEO
John Carter Brown
Library
Brown University





Hamburgisches Magazin,

oder

gesammlete Schriften,

zum

Unterricht und Vergnügen,

aus der Naturforschung

und den

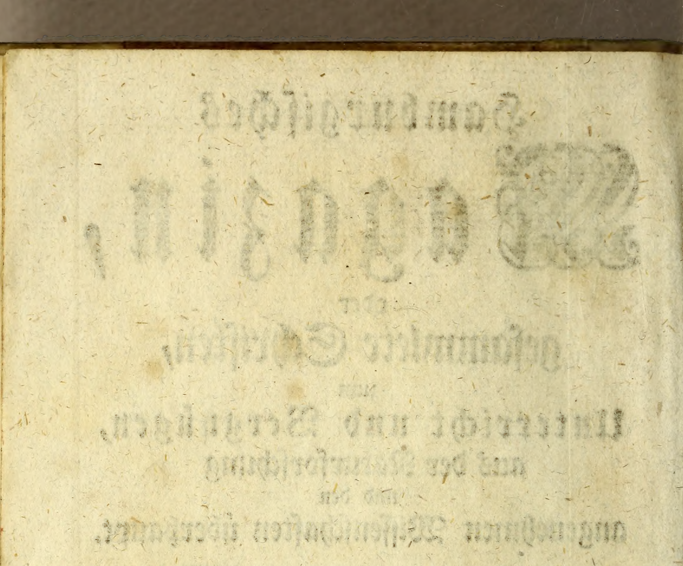
angenehmen Wissenschaften überhaupt.



Des zehnten Bandes erstes Stück.

Mit Königl. Pohln. und Churfürstl. Sächsischer Freyheit

Hamburg, bey Georg Christ. Grund, und in Leipzig, bey Adam Heinr. Holle, 1752.



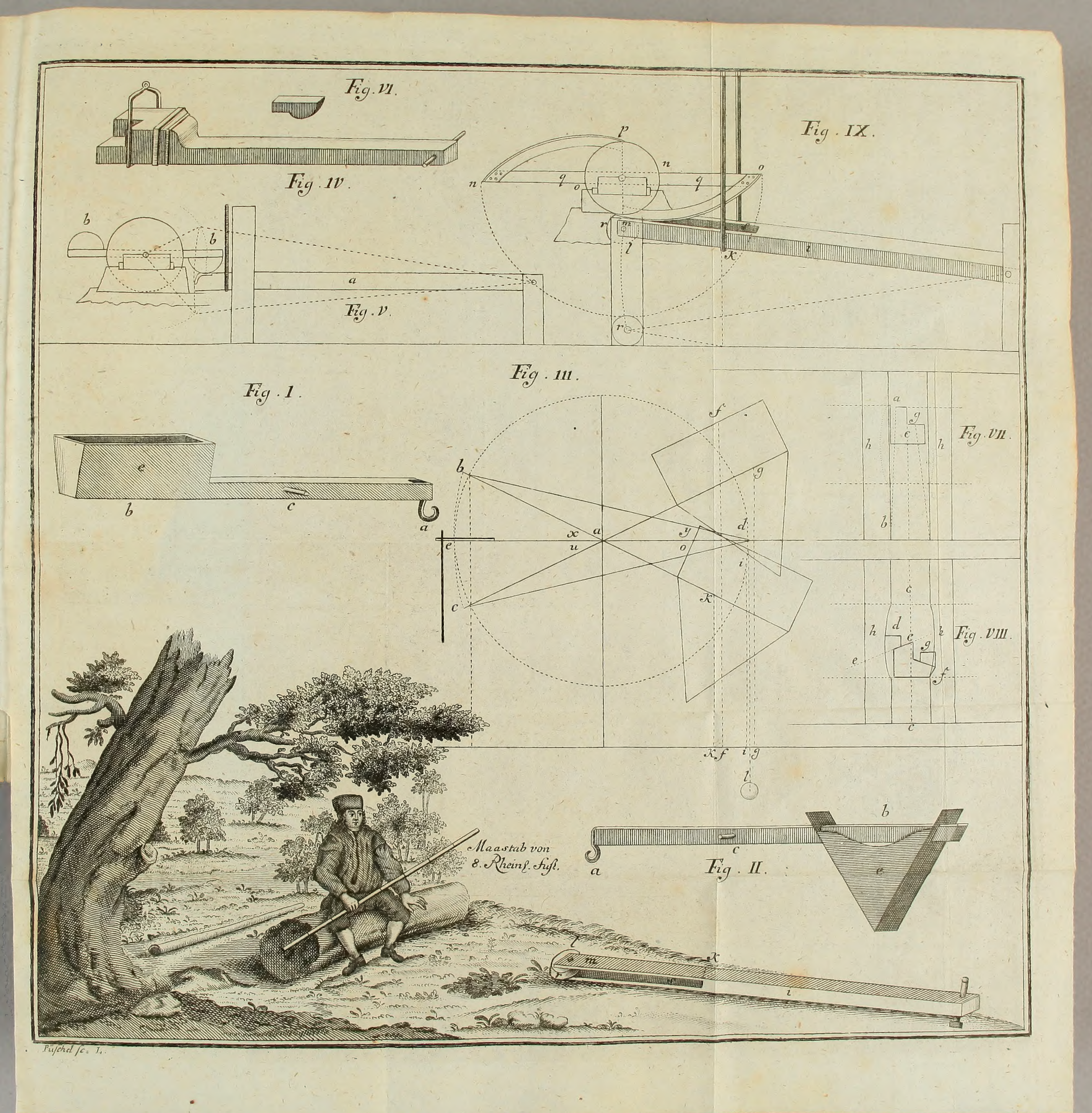
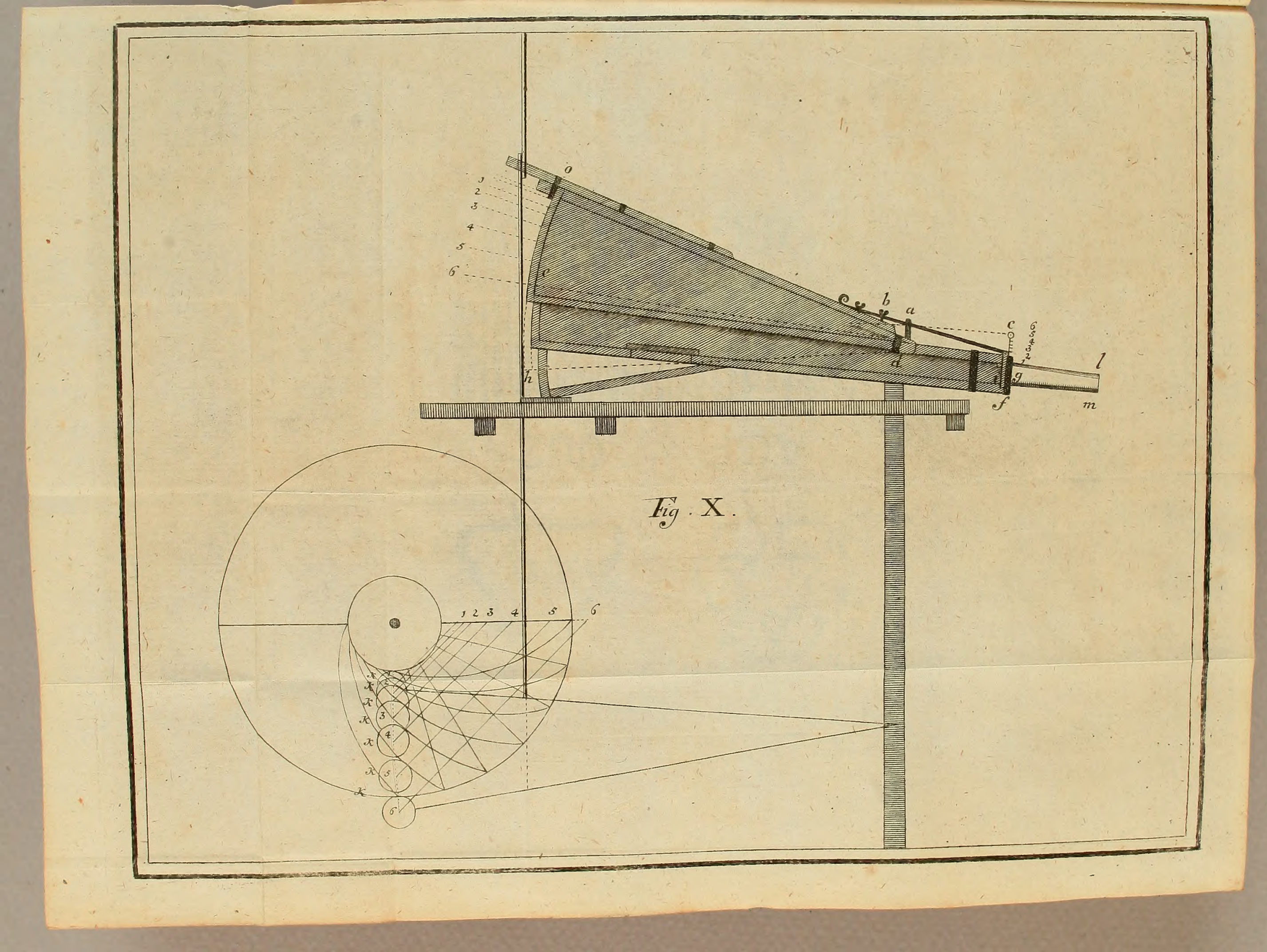


Fig. VI.
Fig. IX.
Fig. IV.
Fig. V.
Fig. III.
Fig. I.
Fig. VII.
Fig. VIII.
Maastab von
8. Rheinl. Fuß.
Fig. II.




Fig. X.





I.

Von Verbesserung der Balgmaschinen bey Hüttenwerken.

Die Lehre von der Bewegung oder Mechanik hat wegen ihres weitläuftigen Nutzens einen so großen Einfluß bey Bergwerken, daß es niemanden überflüßig scheinen kann, wenn man sich bemühet, noch immer auf die Verbesserung der Maschinenwerke bedacht zu seyn; man wird mir zugeben, daß man bey vielen derselben noch nicht so weit gekommen, daß eine vortheilhaftere Wirkung, in Absicht des rechten Gebrauches der Kräfte nicht noch statt finden sollte, oder die Kraft und Last so gegen einander einzurichten, um den möglichsten Nutzen erhalten zu können, welcher uns bey dem Mangel der Aufschlagewasser zustatten kommen muß, man glaubet vielmals alle Hülfsmittel erschöpfet zu haben, wenn nicht ge-

nung Wasser zum Betriebe vorhanden ist, ohne auf die Maschine selbst zurück zu sehen, um diesem Uebel auf eine andere Art nach Möglichkeit vorzubeugen und abzuhelfen.

Meine Abhandlung wird voritzo die Untersuchung der Maschinen, wodurch das Gebläse bey den Schmelzöfen getrieben wird, zum Vorwurfe haben, meine Bemühung hierbey ist nicht ohne Frucht gewesen, indem ich nicht allein unterschiedene Fehler entdecket, sondern auch das Vergnügen hatte, eine Verbesserung mit sehr weniger Veränderung daran anzubringen und so einzurichten, wodurch das Gewichte der Last vermindert, dem Hypomochlio ohne Benehmung des Raums genähert und eine vortheilhaftere Bewegung vor die Maschine selbst erhalten wird. Ehe ich aber zu meinem eigentlichen Vornehmen komme, muß ich einige nöthige Errinnerungen zum voraus setzen, auf welche ein Theil der Erfahrung der Kräfte sowohl beruhen, als auch bey dem Schmelzwesen selbst für nichts überflüßiges gehalten werden kann. Dieses wird insbesondre das Gebläse als den vornehmsten Theil der Maschine mit angehen. Man hat allerdings nöthig, eine hinlängliche Erkenntniß von den Eigenschaften der Luft, des Feuers, und eine auf die Natur seines Erztes gegründete Bearbeitung im voraus zusetzen, wenn man beyde Elemente zum Nutzen des letztern bey dem Schmelzwesen recht anwenden will. Die erfahrensten Schmelzverständigen sind darinnen einig, daß es nicht sowohl allemal auf die übermäßige Stärke des Windes, als vielmehr auf dessen ununterbrochenes Anhalten und ge-

geschickte Anwendung ankömmt, wenn man Erzte oder Metalle schmelzen will, und wo ja strenge und unscheidbare wilde Bergarten unter den erstern angetroffen werden: so hat der unermüdete Fleiß derselben schon Mittel ausfündig gemacht, solche durch dienliche Zuschläge weit besser zu gute zu machen und die Metalltheilchen von Schlacken abzusondern, als es kaum sonsten durch das allerstärkste Gebläse und mit Erfolg eines wenigern Ausbringens zu zwingen seyn würde. Es gesteht der sich um die Bergwerkswissenschaft so verdient gemachte Bergrath Henkel selbsten, daß in den ersten Schmelzarbeiten den noch rohen Metalltheilchen durch allzustarkes Gebläse und Feuer von der dabey befindlichen unmetallischen Erde und Unart mit etwas einverleibet werden könnte, welches hernach nur desto schwerer wieder davon zu bringen, und zieht allemal ein gelindes Gebläse und erweichende Zuschläge jenen vor. Mir sollte nicht schwer fallen, zu beweisen, daß ein zu heftiges Gebläse auch noch überdem mit einem Verluste jedesmal verknüpfet sey, weil die practische Erfahrung der Wahrheit davon keinen Zweifel übrig läßt, wenn man den Ueberrest desjenigen Windes, welcher allezeit forne an der Brust unter der Vorwand des Ofens wieder herausgestoßen wird, abmisset: so wird uns diese Beobachtung desto mehr überzeugen, daß so viel Wind nicht nöthig sey, wenn man zumal auf den Bau der Schmelzöfen und auf die darbey zu machende Eirichtung Acht hat. Es muß dieses sowohl dem Schmelzer selbst, als dem Mangel der Aufschlagewasser, zustatten kommen, und welches sich noch mehr erklären lassen wird, wenn noch etwas weniges

 von

von den Blasebälgen selbst wird erinnert worden seyn.

Wenn die Luft in denenselben verdünnet und ausgedehnet wird, so erfolget eine Wirkung, welche dem Verhalten der elastischen Kraft der verdünnten Luft und der Kraft der ganzen äußerlich drückenden Luft proportioniret ist, wenn also der Balgendeckel in die Höhe gehoben wird: so wird von der äußern Luft durch die Oeffnung der Windlade allemal so viel wieder ersetzet und hineingetrieben, um so viel die innere Luft bey den Aufsteigen des Balgendeckels ausgedehnet worden ist, es geht demnach niemals mehr Wind hinein, als welche der Schwere der ganzen Luft, das ist einer Wassersäule, welche 31 Rheinländische Fuß hoch, gleich ist. (Aerom.) Da es nun gleich viel ist, der Balgdeckel mag in einer bestimmten Zeit langsam oder geschwinde in die Höhe beweget werden, so muß die irrige Meynung derer wegfallen, welche glauben, daß der Balg in einer schleunigern Bewegung des Aufsteigens mehr Luft in sich ziehen könnte. Jedoch ist es besser, daß man die Oeffnung der Windlade lieber etwas größer als zu klein macht, und welche aus dem gefundenen Verhältnisse der innern Größe des Balges und der gegebenen Zeit gefunden werden kann, wie wir unten weiter vernehmen werden.

Ganz anders verhält es sich mit der Luft, wenn der Balgdeckel niedergeht, weil alsdenn solche weit stärker zusammengedruckt wird, als die Kraft der ganzen Luftsäule ausmacht. Wenn der Balg überall so verschlossen würde, daß in seiner Begung des Niedergehens kein Wind herauskommen könnte, so würde die

die elastische Kraft der verschlossenen Luft um so viel vermehret werden, als der Raum enger würde, und welche nur so lange fortdauren könnte, als es der Verhältniß der Stärke des Zusammendrucks mit der Stärke des Holzes proportioniret wäre, weil alsdenn der Balg zerspringen müßte, da aber derselbe eine Oeffnung hat, durch welche die zusammengedruckte Luft wieder herausgestoßen wird: so ist ihre elastische Kraft wiederum so viel geringer, als Luft herausgetrieben werden kann. Wir wollen setzen: die gefaßte Luft sollte aus einer gewissen Oeffnung noch einmal so stark herausgestoßen werden, so müßte noch einmal so viele Kraft darzu erfordert werden; es wird also bey einem dreymalverstärkten Winde dreymal mehr Kraft erfodert werden müssen, dieses ist noch nicht alles, man hat hier einestheils auf die Zeit, anderntheils auf die Verhältnisse der Flächen, so der Balg inwendig und die Oeffnungen gegeneinander haben, vornehmlich mit zu sehen. Man kann sich leicht einbilden, daß wenn in einer Zeit von acht Secunden durch eine Oeffnung eben so viel Luft herausgetrieben werden sollte, als durch eine andre, welche der Fläche nach noch einmal so groß wäre: so müßte auch noch einmal so viel Kraft darzu erfordert werden, es geht demnach an Kräften allemal so viel wieder verloren, jemehr man einestheils Zeit gewinnt, anderntheils mehr Luft durch eine gewisse gegebene Oeffnung herausgejaget werden soll. Da dieses auf ausgemachten Lehrsätzen und Erfahrungen beruhet, welche aus der Naturlehre sattsam erwiesen worden; so würde ich es als eine bekannte Sache anzuführen Bedenken getragen haben, wenn man

nicht diese Erkenntniß bey Seite setzte, ohngeachtet solche sehr nöthig ist, so wol einige Kraft ersparen zu können, die man anwenden muß, um den Balgdeckel niederzudrücken, als auch eine Last zu vermeiden, wormit man die Gewichtkasten beschweret, wenn der Balgdeckel in einer bestimmten Zeit in die Höhe steigen soll. Wir haben bereits erinnert, daß es nicht darauf ankömmt, daß so viele Luft in denen Schmelzöfen allezeit nöthig wäre: es wird also der Kraft sehr wohl zustatten kommen, wenn man die Oeffnungen der Balgliesen vergrößert, um so viel es die Menge des gefaßten Windes, oder die Größe der Blasebälge, und die Streng- oder Weichfließigkeit der Erzte oder Metalle erfodert, wornach sich das Maaß derselben zu richten hat. Wie man die Oeffnungen der Windlade als der Balgliesen und die Momente des ganzen Gebläses selbsten nach einer gewissen verlangten Zahl bestimmen kann, hat der vortreffliche Mechanicus und Commercienrath, Herr Polhem, in seinen Aufsätzen, von Verbindung der Theorie und Practik in der Mechanik gezeiget, und worvon ein mehreres in denen Abhandlungen der schwedischen Akademie der Wissenschaften zu befinden seyn wird. Dieses weiß der Balgmacher nicht, es würde zu viel von ihm gefodert seyn, er verfertiget den Blasebalg einmal wie das andre nach seiner gemachten Lehre und Maaße, er weiß mir aber die Größen der Oeffnungen der Bälge auf die Kräfte des Wassers, ingleichen für die Stärke des Gebläses für jedes Erzt oder Metall nicht zu berechnen.

Ich komme nunmehro zur Maschine selbst, die, so man darzu eingeführet hat, und welche alle auf die Eigenschaften des Hebels sich gründen, sind so bekannt,

kannt, daß es nur überflüßig seyn würde, sie gänzlich zu beschreiben, indem sie auf allen Schmelzhütten mit etwas weniger Veränderung, die ich mit anzeigen werde, durchgängig einerley sind. Wie aber solche in Ansehung ihres Nutzens gebraucht werden könnten: hat man sich noch nicht die Mühe gegeben, und einer Aufmerksamkeit gewürdiget, wie wir an den Schwengeln, mit welchen ich den Anfang mache, zum Beweis anführen können. Dieses sind Hölzer, ohngefähr sieben bis acht Zoll stark, und sechs bis sieben Rheinl. Fuß lang. (Fig. I. II.) die Hälfte derselben ist durch eine Spindel in c. unterschieden, welche in die eisernen Pfannen der Gewichtdocken zu liegen kommen, an das Ende a. der einen Hälfte wird der Balgdeckel durch ein eisern Seil oder Kette, an das andre Theil b. hingegen wird ein Kasten e. befestiget, welcher mit Gewichten nach Verlangen beschweret und erleichtert werden kann, kurz, es stellt einen Hebel von der andern Art (Vectem Heterodromum) vor, ich habe wegen ihrer Forme zweyerley Arten angetroffen, sie unterscheiden sich darinne, daß man bey den einen die Gewichtkasten über den Schwengel in Gestalt eines Parallelepipedi (Fig. I.) bey den andern hingegen unter solchen mehrentheils als eines gleichseitigen Triangels (Fig. II.) angebracht werden. So geringe dieser Unterschied dem Ansehen nach einem vorkömmt: so findet sich doch bey der Berechnung, daß ihre Wirkung auf die Kraft bey einerley Gebrauche verschieden ist. Es ist gewiß, daß man diese Kasten, wenn sie mit Gewichten angefüllet sind, als Massen anzusehen hat, deren Schwerpunct durch eine Linie, wodurch sie in zwey gleichwichtige Theile getheilet werden, bestimmet

 wird,

wird. Wir wollen dahero setzen, der Hebel sey bey beyden Arten der Gewichtkasten der Länge des Blasebalges c. e. d. oder e. b. d. bis zu seinem Oscillationspuncte d. (Fig. III.) gleich, wie es sich auch mehrentheils so befindet, seine größte Entfernung d. bekomme er ferner durch das Steigen des Balgdeckels von c. nach e. oder von e. nach b. oder welches gleich viel: die Bewegung des Gewichtkastens geschähe überwärts von d. nach f. weil nun der Balgdeckel in seiner Oscillation mehrentheils einen Winkel von 13 Graden beschreibt, und bekannt ist, daß der Winkel b a c. in dem Centro a. eines Zirkels noch einmal so groß ist, wie der Winkel d. der Peripherie b. c. der mit ihm auf einem Bogen c. b. stehet (Geom.) so würden die Vertikalwinkel des Hebels 26 Grad erhalten, den $x = 2. y. u = 2. o. x + u = 2. y + 2. o.$ folgends, wie erinnert, noch einmal so groß seyn, da sich nun ferner Last und Kraft gegen einander wie ihre Entfernungen verhalten, so wird in diesem Falle, da ihre Directionen, wegen ihres oben angeführten Unterschiedes unmöglich gleich groß seyn können; bey dem Parallelepipedo um so viel der Kraft wieder zu gute kommen, als seine Direction f. f. dem Hypomochlio a. um die Differenz der Linie lf. näher gekommen, hingegen bey den dreyeckigten Gewichtkasten destomehr zu überwinden haben, je größer die Entfernung desselben Schwerpuncts von l. nach g. geworden, um wie viel aber die Kraft mehr allhier von jenem anwenden muß, wird durch die Linie fg. ausgedrückt. Im andern Falle, oder wenn ihre Bewegung unterwärts geschieht, wird sich diese angeführte Verhältniß in

verkehrter Ordnung, jedoch mit dem Unterschiede, zeigen, daß die verlängerte Entfernung l. g. wegfällt, weil i. k. = f. g. Da man die Absicht, die Kräfte der einfachen Rüstzeuge nach ihrem vortheilhaftesten Gebrauche bey den zusammengesetzten Maschinen zu erwählen, niemals aus den Augen setzen muß: so wird auch der ersten Art der Vorzug um so viel weniger vor jenem streitig gemacht werden können, wenn man dessen Bewegung, wie gemeldet worden, nach einem Elevationswinkel einrichtet, da sich auch über dem bey dem Parallelepipedo dasjenige zum Nutzen der Kraft anbringen läßt, was Herr Schober in seinen nützlichen Versuchen von der Theorie der Ueberwucht erinnert. Ich habe noch nicht wahrgenommen, daß man sich dieses zu Nutze gemacht, sondern ihre Bewegung ohne Absicht zu Verminderung der Last mehrentheils willkührlich und so eingerichtet hat, daß der Winkel derselben durch die Horizontallinie oder größte Entfernung in zwey gleiche Theile getheilet worden.

Die Gewichtkasten selbsten werden gemeiniglich mit Materien von verschiedener Schwere angefüllet, da aber dieses bey der ersten Art verhindert, daß der Mittelpunct der Schwere nicht mit dem Mittelpuncte der Größe übereintreffen kann, hiernächst auch öfters geschieht, daß die Gewichte herausgenommen werden müssen, so können doch solche an ihre vorigen Oerter, wenn man die Bewegung vorhero einmal darnach determiniret hat, nicht so genau wieder zu liegen kommen, und thut deswegen besser für solche Sand oder Schlacken zu erwählen.

Man

Man trifft auch noch bey diesen Maschinen den Vectem Homodromum in denen Schemeln an. Worzu diese nützen, wird ohne mein Anführen bekannt seyn, Man hat unter den zwo bekannten Arten dem gedoppelten (Fig. IV.) immer einen Vorzug vor dem einfachen (Fig. V. a.) zugeeignet, vielleicht weil seine Erfindung neuer, oder daß man geglaubet ein Mittel dadurch zu finden, die Größe des Quadrats der Entfernung von dem Mittelpuncte der Welle durch den Gebrauch der Daumen (Fig. VI.) zu verringern, dieses ist für sich ganz richtig, die Erfahrung hat auch gewiesen, daß dadurch, und ehe er in dem Gebrauche eine Veränderung erlitten, ein besserer Effect vor den Kämmen (Fig. V. b.) an den Orten, wo man mit wenigem Aufschlagewasser zufrieden seyn müssen, geleistet worden; man würde sie aber nicht nöthig haben und gar wohl entbehren können, wenn man sich um den Nutzen der krummen Linien bey dergleichen Maschinenwerken besser bemühete. Dem ohngeachtet wird noch wenig Achtung darauf gegeben, man richtet die Kämme noch immer nach einem halben Zirkelschnitt ein, und den Däumlingen wird zwar eine krumme Linie gegeben, die man vielmals selbst nicht errathen kann, wie wenig aber beyde Arten getroffen werden, kann man an ihnen am besten erkennen, weil sich diese Linien selbst an denen Maschinen nach und nach bilden. Ohngeachtet ich bey meiner Verbesserung die Striche nicht nöthig habe, so ziehe ich sie doch nebst den einfachen Schemeln den gedoppelten und denen Däumlingen um vieles zuvor. Es kann auch solchen, wenn ihnen die rechte Figur gegeben wird, der Werth um so viel weniger abgesprochen werden, je besser die Bewegung mit

eben

eben so weniger Entfernung durch solche erhalten werden kann, und je weniger sie sich abnutzen, dahingegen bey denen Däumlingen und gedoppelten Schemeln weder das Stocken, noch ein starkes Reiben, noch die ungleiche Bewegung nicht vermieden werden kann: denn wenn der erste Daumen auf die eine Hälfte des gedoppelten Schemels in a. (Fig. VII.) drücket, so wird sogleich die Direction des Schemels in etwas nach b. zu verändert, weil der Druck außerhalb der Hälfte c. des Schemels geschicht. Es ist dieses die Ursache, warum sich die Däumlinge so bald nach einer schiefen Linie abnutzen müssen, und welches destomehr erfolgen muß, je mehr dadurch eine zusammengesetzte Bewegung erwächset, bey welcher sowohl der Daumen d. nach e. (Fig. VIII.) glitschen und auszuweichen, der Schemel hingegen nach f. zu, sich zu bewegen gezwungen wird. Ein gleiches widerfährt auch mit der andern Hälfte des Schemels durch den darauf folgenden Daumen in g. (Fig. VII. Fig. VIII.) wenn der erste nachgelassen, und weil dadurch zugleich auf den innern Flächen der Kluftsäulen h. h. sowohl von den Daumens als Schemel im währenden Niederdrücken ein starkes Reiben erfolgen muß, so werden solche ebenfalls nach einer krummen Linie abgenutzet, die Wasserradswelle muß sich auch nothwendig dadurch um ihre Axe oder Zapfen nach einem schraubenförmigen Gange sowohl von c. nach e. ingleichen von c. nach f. (Fig. VIII.) beständig bewegen, wodurch denn die Zapfenlager nicht allein verrücket, oder die Welle wohl gar aus ihrem Lager gehoben, sondern auch viele Wasser vergeblich verspillet werden. Die Folgen, welche daraus bekannter maßen entstehen, sind wegen der öftern Ausbesse-

rung

rung vor den Ofen, vor das Zeug, und vor den Schmelzer selbsten von verdrieslichen Hindernissen.

Es ist ausgemacht, daß man allemal mehr Vortheil erhält, je mehr die Last dem Centro näher kömmt, und hierauf wird sich meine Verbesserung in Absicht auf die Schemel und Wasserradswelle mit gründen. Ich habe mich hierzu des einfachen Schemels bedienet, jedoch mit dem wenigen Unterschiede, daß, an statt bey den bisher gebräuchlichen Schemeln Kraft und Last mehrentheils an einem Orte beysammen sind; die Last dem Hypomochlio des Schemels näher kömmt. Da sich aber die Entfernung nach der Länge der darüber liegenden Blasebälge richten muß, so wird der übrige Theil k. l. des Schemels (Fig. IX.) bis zum Berührungspuncte der Kraft m. um den dritten oder vierten Theil verlängert. Wie viel man dadurch in jedem Falle an Kräften gewinnet, läßt sich gar leicht durch die Ausrechnung bestimmen; weil aber derselbe einen größern Raum vor jenem durchzulaufen hat, so würde der verlängerte Theil des Schemels ohne Nutzen seyn, wenn man die Kämme oder Däumlinge an der Welle beybehalten wollte, es würde nicht allein das Gebläse durch eine langsamere Bewegung zu sehr geschwächet, sondern auch so viel daran verloren gehen, als sich die Größe des Sinus des Winkels des verlängerten Theils des Schemels zu dem noch übrigen Raume, welchen der Balgdeckel in seinem Niedergehen noch zurück zu legen hätte, verhalten würde. Diesem abzuhelfen kam mir Herrn Leupolds Erfindung sehr wohl zu statten, welche er zu Vermehrung des Hubes bey denen Stempeln vorgeschlagen, und welche an verschiedenen Orten mit erwünschter Wirkung gebraucht werden.

Man

Man findet einen Abriß hiervon in seinem Theatro Machinarum, sie gründet sich auf die Eigenschaft der Spirallinie, welche auch der Commercienrath Herr Polhem zu der gleichförmigsten Bewegung zum Rade und Blasebälgen am geschicktesten hält, wenn die Rundungen nach einer krummen Linie, die aus der Evolution des Zirkels entsteht, verfertiget sind. Die Größe desselben n. o. (Fig. IX.) findet man aus dem Raume, welchen der verlängerte Schemel in seiner Bewegung macht, jedoch kann solche die Eigenschaft ihrer vorigen Rundung verlieren und der Cissoide ähnlich werden, je größer der gefundene Raum ist. Das eine Ende p. dieser krummen Linie wird an der Peripherie der Wasserradswelle selbst, das andre Ende hingegen an den langen Arm q. der durch den Mittelpunct der Welle gezogen wird, befestiget, es werden solche von eichenem Holze, welches der feuchten Luft am besten widersteht, gemacht, und zu mehrerer Dauer mit einer eisernen Schiene oder Bleche beleget. Da dessen Verbindung mit der Welle nach einem rechten Winkel eingerichtet werden muß, um dem Drucke desto besser widerstehen zu können, so bleibt mir dadurch ein neuer Vortheil von Wichtigkeit für die Kraft übrig, weil der Berührungspunct der Direction des Schemels unter dem Mittelpuncte der Welle, mithin an einem Orte angebracht wird, wo die Kraft ihren möglichsten Nutzen gebrauchen kann, welches hingegen bey denen Kämmen noch Däumlingen unmöglich Statt findet, weil an denen Kräften bey solchen wieder so viel verloren gehen muß, als die Größe des Maaßes des Halbmessers der Welle und der Striche oder Däumlinge ausmachet. Gleichwie aber die Direction mit

einer

einer Centralkraft verbunden ist, dieselbe uns aber auf die Bahn der krummlinichten Bewegung selbst leitet: so habe ich zu Erhaltung eines epiciclodalischen Ganges eine Walze oder Cylinder r. an dem Orte des Berührungspunctes erwählet: der Anfang aber der Direction des Schemels kann entweder nach der halben oder auch ganzen Diagonale des Quadrats des Raumes eingerichtet werden. In den Schemel selbst wird nach der Größe der krummen Linie und nach der Breite desselben eine Oeffnung s. ausgeschnitten, um die Berührung auf solchen außerhalb der Walze zu verhindern. Man wird leicht begreifen, daß man der nöthigen Bewegung des Gebläses, welche nach der Streng-oder Weichfließigkeit der zu schwelzenden Erzte oder Metalle eingerichtet wird, durch ein kleines Wasserrad zuvorkommen und dadurch zugleich viel Gefälle ersparen kann, ohne nöthig zu haben, solches erstlich durch ein Vorgelege zu bewerkstelligen.

Hierbey muß ich nunmehro noch mit wenigem der Verbesserung des Blasebalges erinnern, welches allhier auf etwas weniges ankömmt, obschon noch andere daran Statt finden, wie solches der Herr Commerzrath Polhem in seiner bereits angeführten Verbindung der Theorie und Practik mit der Mechanik, in dem Capitel von den mit- oder gegenwirkenden Kräften, erinnert *. Denn da die Geschwindigkeiten des Raumes bey den krummen Linien k. (Fig. X.) so wie ihre Quadrate nach einer arithmetischen Progression in einer gewissen Zeit anwachsen, so verursachet solches, daß denen Kräften nach der Größe des Zusammendrucks des Windes in eben

* Der Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften Abhandlungen 2c. dritter Band pag. 191. seq.

eben so einer Verhältniß so viel wiederum abgehen muß, denen Ursachen zu Folge, wie oben bey dem Zusammendrücken der Luft in Blasebälgen erinnert worden, dieses aber wird am besten verhindert, wenn die Fläche der Oeffnung der Balgliese in g. in eben dieser Verhältniß vergrößert werden kann, es wird dieses auf keine so weit getriebene Künsteleyen ankommen, wenn man an den förderſten Theil des Balges in a. einen kleinen eisernen Hebel b. c. anbringt, dessen Entfernungen a. c. und a. b. sich gegen einander wie die Länge von der Unterlage a. bis an das Ende des Balgdeckels in e. zu der Länge von der Unterlage a. bis in c. oder f. verhalten, denn so werden die Raume gegen einander eben diese Verhältniß bekommen, der Balgdeckel selbst wird wegen seiner anwachsenden Geschwindigkeit der Bewegung zu Befestigung des kurzen Armes a. b. und wegen der Vergrößerung der Oeffnung l. m. welche dadurch erhalten wird, das beste Mittel abgeben, an den langen Arm a. c. hingegen, wird ein Schieber i. von Holze oder Eisen beweglich angebracht, dessen Größe sich nach der ganzen Oeffnung der Balgliese in g. zu richten hat, und welche dadurch wieder verschlossen werden kann, wenn der Balgdeckel in die Höhe nach o. gehoben worden. Man wird eben so wenig wegen Verschleichung des Windes durch die Oeffnung des Schiebers etwas einwenden können, wenn eine kleine Leiste durch die Federkraft eines Eisens angedruckt wird, so wenig solches an den übrigen Seiten des Blasebalges dadurch zu befürchten ist. Es wird zugleich durch diesen Schieber eine regelmäßige Bewegung hervorgebracht, damit der Wind niemals bald so geschwinde, bald langsam, zu wenig oder zu

viel mitgetheilet wird, welches gleichfalls mit erfodert wird, wenn das Schmelzen gut von statten gehen soll, weil der Wind zu Erhaltung des verlangten Grads des Feuers einmal wie das andre ohne Abwechselung unterhalten werden und fortdauren muß. Ueberhaupt zeigt die ganze Vorrichtung von einer längern Dauer und einer Verbindungsart, wodurch ein Vortheil dem andern vor jener besser zu statten kömmt, ich werde dahero nicht nöthig haben, mich bey verschiedenen Kleinigkeiten ihres Nutzens, die mit angeführet werden könnten, aufzuhalten, es wird besser seyn, Kennern dieser Wissenschaft zu einer genauern Prüfung zu überlassen, in wie weit sich meine Verbesserung nach den Gesetzen der Bewegung erstrecket und vor jener anpreisen lassen möchte.

Uebrigens ist noch zu erinnern, daß es bey den mehresten Maschinenwerken ein Fehler ist, daß man sie durch übermäßige Stärke des Holzes beschweret, indem solche nicht allein dadurch mit einer unnützen Last vermehret werden, sondern auch nothwendig eine stärkere Friction erfolgen muß, man thäte daher nicht unrecht, wenn man sich bey dem Maschinenwesen die Erfahrungen des Herrn von Buffons über die Stärke des Holzes etwas bekannter machte.

J. F. le Petit.

II. COM-

* * * * * * * * * * * * * * * * * * *

II.

COMMENTARII
Societatis Regiae Scientiarum Goettingensis Tomus I. ad ann. 1751.

Gott. 1752. 4to. 387 Seiten 16 Kupfertafeln.

Nach der Zueignungsschrift an Ihro Königl. Maj. von Großbrittannien folget die Geschichte der Stiftung der Gesellschaft samt ihren Gesetzen und Mitgliedern. Die gegenwärtige Absicht verstattet nicht, hiervon ausführlich zu reden, wie denn auch diese Umstände anderswo auch deutschen Lesern bekannt genug sind gemacht worden. Bey der ersten öffentlichen Zusammenkunft der Gesellschaft am 10 November 1751 hat der Herr von Haller als Präsident eine Rede gehalten, welche man hier lieset. Sie betrifft den Nutzen einer solchen Gesellschaft der Wissenschaften, in so fern sich dieselbe von einer Universität unterscheidet. Die Einrichtungen der letztern sind großentheils noch aus den barbarischen Zeiten, wo die Gelehrsamkeit in die Studierstube eingeschränket worden, und auf Belesenheit und bisweilen etwa noch Nachdenken, mit ankam. Zuerst veranlassete der Unterricht in den Glaubenslehren die Stiftung hoher Schulen. Man fügte diesen die Magd der Gottesgelahrtheit die Philosophie bey, aber die Schulphilosophie, die Abstracte, Causalschlüsse und Existentialdefinitionen lehrte. Man beschäfftigte sich nur mit einer Welt, die der tiefsinnige Philosoph selbst schuf.

Die wirkliche Welt und alle Wunder der Natur und Kunst in ihr, waren unter den Betrachtungen dieser großen Geister. Die Rechtsgelehrten und Aerzte bekümmerten sich um diese letztern Kenntnisse ebenfalls nicht viel. Endlich fieng man an die Naturlehre, die Zergliederungskunst, die Kräuterkenntniß, die Naturgeschichte ꝛc. auf Universitäten zu lehren, früher auf auswärtigen, und spät auf deutschen. Die Umstände eines akademischen Lehrers erfordern von ihm, den größten Theil seiner Zeit auf den Unterricht zu wenden. Er muß Jahr aus Jahr ein immer einerley wiederholen, zwischen den verschiedenen Wissenschaften, die er vorträgt, immer eine gewisse Verhältniß beobachten, und die Anfangsgründe unzählichemal wiederholen, ohne daß er jemals Zeit gewinnet, neue Entdeckungen zu machen. Felix Plater hat die Zergliederungskunst an dreyhundert Körpern, funfzig Jahre, Lehrlingen, die aus ganz Europa zu ihm eileten, vorgetragen. Er hat aber nichts neues gefunden, denn er suchte nichts neues, und begnügte sich bloß, was andere gefunden hatten, funfzigmal zu wiederholen *.

Die Absicht einer Gesellschaft oder Akademie der Wissenschaften ist, daß die Gelehrten darinn sich nicht mit der Ausbreitung bekannter Wahrheiten, sondern mit

* Die Lehrlinge wollen auch ordentlich nichts als nur Anfangsgründe erlernen, und denken selbst in der beliebten Brodtwissenschaften nur auf das tägliche Brodt. Außerdem sehen viele Lehrer die Erhaltung ihres Amtes an, wie ein Handwerker die Würde seiner Meisterschaft, da er nun andere, ja nicht besser, als er es gelernet hat, unterrichten darf. Sie wissen wohl nicht einmal, daß man andere Dinge erfinden kann, als neue Redensarten und Anordnungen für bekannte Wahrheiten.

mit Entdeckung und Erläuterung solcher, die noch gar nicht oder nicht vollkommen bekannt sind, beschäfftigen. Die Vereinigung verschiedener Mitglieder, die einander behülflich sind, und durch ihre Beurtheilungen die Mängel verbessern, und andere solche Einrichtungen zielen alle zu dieser Absicht ab. Der Herr von Haller führet dieses mit der ihm gewöhnlichen Gelehrsamkeit aus, die durch gründliche Gedanken unterstützet und durch dichterisches Feuer belebet wird, und nach Ablesung dieser Rede folget der Satz, dessen Ausführung den Preis zu gewinnen aufgegeben wird, von dem Ursprunge des wahren weiblichen Eyes, der ebenfalls nebst dem Gesetze die ein Kämpfer um den Preis zu beobachten hat, bekannter ist gemacht worden, als daß man ihn hier zu wiederholen nöthig fände. Die Erzählung der in diesem Bande enthaltenen Schriften nebst ihrem abgekürzten Inhalte, und die Ankündigung der öconomischen Preise, welche die Gesellschaft ebenfalls austheilen wird, beschließen das bisher angeführte als die Vorrede, welche Herr Pr. Michaelis, Secretair der K. Gesellschaft, abgefasset hat.

Der erste Aufsatz ist des Herrn von Haller Abhandlung: ob es Hermaphroditen gebe? der Herr Baron von Hardenberg ertheilte dem Herrn Verfasser Nachricht von einem Widder, der etwas einem Hermaphroditen ähnliches an sich hatte, und übersandte ihn nach Göttingen zur Zergliederung. Der Herr von Haller fand dabey große Hoden in besondern Beuteln. Er suchte nach Hiphmors Gange, der ihm längstens verdächtig gewesen war, und fand von da an, wo die Oberhode an der Hode hängt, eine Art einer weißen Röhre, etwa eine Linie breit, die mitten durch die Hode,

so lang als diese ist, durchgieng, dem Gekrösdrüsengange ähnlich war, und mit dem übrigen Theile der Hode, wie es schien, vermittelst weißer Queräste zusammenhieng. Er schnitt diesen Gang auf, bließ hinein, und trieb Quecksilber hinein, aber es erhellete bald, daß solches keine zusammenhängende Röhre sey, sondern ein zellenförmiges Wesen, in welchem sich das Quecksilber in viele zerstreute und unordentliche Tropfen verbreitete, und nie nach einer einigen Höhlung niedergehen wollte. Sonst waren der zuführende Gang und die Oberhode wie bey den Menschen beschaffen. Also ist das Beschriebene den wiederkauenden Thieren so wenig ein abführender Gang als bey den Menschen, wie der Herr von Haller solches in der Abhandlung de viis seminis und in der 494 N. der Phil. Transf. gewiesen hat.

Das männliche Glied des Widders zeigte sich in der Vorhaut fast 9 Zoll lang; Nichts einer Harnröhre ähnliches war daran zu sehen, auch keine Furche im Untertheile des Gliedes. Aber in dem Raume zwischen demselben und dem Hintern (im Perinaeo) zeigte sich der Grund des Irrthums, der, wenn die Hirten recht berichtet haben, auch andere Widder betrogen hatte, in einem langen rothen Ritze, der wie blutig und nach Art der weiblichen Scham weich war. Er gieng vom Untertheile des männlichen Gliedes bis an die Oeffnung des Hintern, und endigte sich gegen das äußerste Eingeweide in einem tiefen Sacke, welcher der Mutterscheide nicht ganz unähnlich war, und wo man einen Griffel hinein stecken konnte. Der Herr von Haller setzt darauf die Untersuchung der Geschlechtsglieder dieses Widders weiter fort, und wie er nichts

findet,

findet, das ihn zum weiblichen Geschlechte brächte, so macht er andere für Zergliederer wichtige Anmerkungen dabey.

Herr Papin hat 1750 auch einen dreyjährigen Knaben zum Herrn von Haller geschickt, an dessen Geschlechte man zweifelte. Was den Irrthum hier veranlassete, war fast wie bey dem Widder. Das männliche Glied war nicht unvollkommen, doch fehlte die Vorhaut an der Eichel oben durch den ganzen halben Kreis, unten mit dem Bändchen. Die Eichel hatte keine Oeffnung, der Harn gieng zu einer runzlichten rothen Oeffnung an der Wurzel des männlichen Gliedes und am obern und mittlern Theile des Hodenbeutels heraus. Nachgehends hat der Herr von Haller noch ein Böckchen bekommen, welches dem äußerlichen Ansehen nach noch mehr Aehnlichkeit mit dem weiblichen Geschlechte gehabt, und das er ausführlich beschreibt. Nach dieser eigenen Erfahrung des Herrn von Haller, folgen die Nachrichten anderer Naturforscher. Hier ist nicht der Platz sie anzuführen, man weiß, daß bey dem Herrn von Haller zwo Vollkommenheiten in dem höchsten Grade vereiniget sind, die sonst schon einzeln in viel geringerer Stärke seltene und große Gelehrte ausmachen, eine unumschränkte Belesenheit und eine unermüdete Aufmerksamkeit auf die Natur selbst. Der Herr von Haller findet zwo Classen von sogenannten Hermaphroditen; Mannspersonen, die wegen eines Schlitzes für Weibsbilder sind gehalten worden, und Weibsbilder, die man wegen Größe der Clitoris für Männer angesehen. Ob aber die weiblichen Zeugungsglieder mit den männlichen nicht wirklich in einem Körper könnten vereiniget werden, wel-

ches Herr D. Pietsch im IIII. B. des Hamb. Mag. geleugnet hatte, getrauet sich der Herr von Haller nicht zu entscheiden. In der That scheint nicht Platz genug vorhanden zu seyn, daß beyderley Glieder in ihrer Vollkommenheit beysammen stehen könnten, gleichwohl will der Herr von Haller so viele und so allgemeine Erzählungen von Hermaphroditen nicht gänzlich verwerfen, ob er wohl solche Fälle, da man dieses mit Grunde behauptet, für ungemein selten erkläret. Er schließt mit den Zeichen, an welchen dergleichen wahre Hermaphroditen von den falschen zu unterscheiden wären.

In der zweyten Abhandlung weiset Herr Segner an, wie man sich des Mikrometers bey Fernröhren bedienen könne, größere Weiten damit zu messen, als bisher gewöhnlich gewesen. Die Dioptrik erweiset, daß das Bild, welches vom Objectivglase gemacht wird, ziemlich genau in der Fläche einer Kugel liegt, deren Mittelpunct der mittlere Punct des Objectivs, der Halbmesser aber das Stücke der Achse des Glases zwischen dem Glase und dem Bilde ist. So ein großer Theil dieser Kugelfläche nicht merklich von einer ebenen Fläche abweicht, so weit wird sich das Mikrometer erstrecken dürfen, um auf seiner ebenen Fläche das Bild zu fassen, und dessen Größe zu messen. Herr Segner rechnet, daß dieses den hundertsten Theil von der Brennweite des Objectivglases betrage, weil er bey einem zweyschuhigen Fernrohre gefunden hat, daß man dessen Länge um den hundertsten Theil verändern könne, ohne der Deutlichkeit des Bildes Abbruch zu thun. Also würde man von vorerwähnter Kugel ein so großes Stück als eine ebene Fläche annehmen, bis

die

die Secante des Bogens eines größten Kreises dieser Kugel den Halbmesser mehr als um hundert Theile überträfe, und dieses gäbe einen Bogen von acht Graden auf jeder Seite der Achse, daß man also das Mikrometer bis auf sechszehn Grade erstrecken könnte. Herr Segner räth aber nicht, dasselbe so weit zu treiben, sondern es nur bis auf fünf Grade auf jeder Seite zu erstrecken, und füget diesem noch verschiedene nützliche Erinnerungen zur allgemeinen Theorie der Mikrometer bey, die sich aber ohne Zeichnungen nicht verstehen lassen.

III. Herr Hollmann redet von dem bisher noch schlechten Nutzen der Witterungsbeobachtungen. Seine Gedanken hiervon sind desto wichtiger, da er selbst über zwölf Jahre solchen Beobachtungen obgelegen hat. Bey dem Barometer erinnert er, daß solches zwar die Veränderungen der Schwere der Luft sicher anzeige, aber zwischen diesen Veränderungen und der Witterung sey kein untrüglicher Zusammenhang bisher bekannt. Der Nutzen so vieler barometrischer Beobachtungen ist vielmehr selbst die Unsicherheit der Witterungsprophezeihungen, die man daraus herleiten wollen, zu zeigen. Die Beobachtungen der Wärme und Kälte führen eben so wenig zu beständigen Gesetzen, und so verhält es sich auch mit der Bemerkung der Winde u. d. g. Das Maaß des Regens und Schnees betrachtet Herr Hollmann besonders, da Mariotte daraus die Erhaltung der Quellen und Flüsse erklären wollen, unter vielen Erinnerungen dagegen ist die wichtigste, daß Mariotte alles Regenwasser, welches in den Raum Landes fällt, der der Seine Quellen umschließt, als käme er der Seine zu gute,

vorgiebt, da doch viel Wasser in die Erde zieht, vieles bey Platzregen sehr schnell verläuft, auch die Flüsse ihren Lauf oft viele Wochen durch, da kein Regen fällt, unermüdet behalten. Mehrere gegründete Anmerkungen des Herrn Hollmanns wider Mariottens Gedanken werden hier der Kürze wegen übergangen. Der Nutzen der Witterungsbeobachtungen äußert sich vornehmlich darinn, daß wir die Beschaffenheit und das Veränderliche in dem Zustande unsers Dunstkreises genauer kennen lernen. Wir wissen die mittlere Höhe des Barometers, die ohngefähr 28 Pariser Zoll ist, wir wissen, daß die Barometerhöhe, und folglich die Schwere und Spannungskraft der Luft, nach dem Aequator zu, geringere Abwechslungen leidet, als nach dem Nordpole zu, wo wir wohnen. Aus den mittlern Barometerhöhen, die jedem Orte der Erdkugel eigen sind, wird man mit der Zeit bestimmen können, wie viel solche Oerter einer höher als der andere liegen, wenn man besser weiß, wie die Barometerhöhe mit der Höhe der Luftsäule zusammenhängt. Die Bemerkungen der Wärme lehren uns diesen Zustand der Luft in verschiedenen Ländern mit einander vergleichen. Sie haben uns schon gewiesen, daß es bey uns bisweilen so heiß, wo nicht noch heißer wird, als selbst unter der Linie, wie Herr Hollmann dieserwegen die vom Herrn von Bergen mitgetheilte Erfahrung im V. B. des Hamb. Mag. anführet. So erhellet aus dem Gebrauche der Thermometer, daß in Gegenden, welche fast eben so weit als Deutschland vom Aequator entfernt, aber östlicher liegen, die Kälte meistens viel strenger sey. In Petersburg, Moscau rc. war 1749 den 11 Jenner und folgende Tage die Kälte außeror-

dentlich

dentlich strenge, und in Göttingen fiel zwar diesen Tag das fahrenheitische Thermometer 5½ Grad unter o aber diese strengste Kälte dauerte nur ein paar Viertheilstunden, und die sehr große Kälte überhaupt nur einige Stunden Vormittage.

Ueberhaupt kann man den Witterungsbeobachtungen nicht ihren Nutzen absprechen, ob er gleich itzo nicht so sehr groß scheint. Man weiß, daß physikalische Bemühungen meistens erst nach einiger Zeit durch eine glückliche Anwendung, durch die Verbindung mit andern u. d. g. nützlich werden. Vornehmlich wünschet Herr H. daß man solche Beobachtungen übereinstimmend an entfernten Orten anstellen möchte, (ein Wunsch, der von Herrn Kraften zu anderer Zeit im Hamb. Mag. ist angeführet worden,) so würden Jahrbücher von der natürlichen Beschaffenheit gewisser Landstriche entstehen, denen man ihren Nutzen nicht absprechen könnte. Herr Hollmann widerlegt durch solche Beobachtungen den Vorwurf, als wäre die göttingische Gegend wegen der benachbarten Harzgebirge rauh und kalt. Er hat oft gefunden, daß die Witterung in dem südlichen Frankreich und Deutschland und Italien selbst strenger gewesen ist, als sie da zu eben der Zeit war, und die strengste Kälte oft gewesen ist, wenn die Winde gar nicht vom Harze her gewehet haben. Der Nutzen der übereinstimmenden Thermometer ist bekannt, und wie vortheilhaft die Thermometer in verschiedenen hauswirthlichen und andern Geschäfften, wo man die Wärme genau bestimmen muß, brauchet keines weitern Anführens. Die neueste Probe davon

von ist des Herrn von Reaumur Gebrauch der Thermometer bey seiner Ausbrütung junger Hühner.

IIII. Herr Gesner handelt de animabus Heracliti & Hippocratis, nach Anleitung des letztern 1 Buches, von der Diät. Die Schwierigkeit dieses Buches, welche andere abgeschreckt hatte, hat Herrn G. vor mehr als 15 Jahren es zu lesen angereizet. Herr Werlhof hatte in Willens, die hippokratischen Seelchen ans Licht zu bringen, wurde aber durch wichtigere Geschäffte davon abgehalten, daher Herr Gesner von denselben, nebst seinem Herrn Sohne zu Göttingen 1737 disputirte, und diese Bemühung fand bey Herrn Trillern und Herrn Günzen verdienten Beyfall. Herr G. sandte seine Gedanken nach Berlin, wo sie den Schriften der königlichen Akademie einverleibet wurden, er liefert sie aber hier weiter ausgeführt und ordentlicher mit Beweisen versehen.

Das Buch von der Diät haben viele dem Hippokrates absprechen wollen, Herr G. entkräftet also vorläufig ihre Gründe, und zeiget nachgehends, daß man die Meynung, die er erläutern will, mit Rechte dem Heraklit zuschreiben könne. Er erinnert noch, daß er hier nicht was wahr oder unrichtig sey, sondern nur was die Alten geglaubt haben, untersuchen wolle. Darauf trägt er das Lehrgebäude von den Seelen folgendermaßen vor: 1) Aus nichts wird nichts, und keine Sache vergeht in Nichts. 2) Die Menschen aber sagen von einer Sache, sie entstehe, werde, fange an, wenn sie zuvor nicht in die Sinne fiel, uud itzo empfindlich wird. Der erste Zustand heißt ἄδης, (man könnte ihn im Deutschen den **Abgrund** nennen) der andere φάος oder

φῶς,

φῶς, **Licht**, auch Ζεὺς, **Jupiter**, dessen Bruder Ἄδης, sonst **Pluto**, der König der Unterirdischen war. 3) Die ganze Kraft der Natur, und die nächste Ursache aller sinnlichen Begebenheiten besteht in einem beständigen Widereinanderstreben streitender Dinge, wodurch jede Sache sich vermittelst des Kampfes mit Entgegengesetzten erhält, da sie allein zerstört werden würde, und das ihrige zugleich zu dem, was geschehen soll, beyträgt. 4) Nachdem bey diesem Kampfe dieses oder jenes obsieget, entsteht eine beständige Bewegung, eine beständige Veränderung, daß alle Augenblicke alles entspringt, untergeht, vorhanden ist, verschwindet. Nichts von den Sachen, die wir empfinden, befindet sich eigentlich, in einem Zustande des **Seyns**, sondern nur im Stande des **Werdens**, wie man in einem Flusse immer andere und andere Wasser an eben dem Orte antrifft. 5) Feuer und Wasser sind die Elemente und Anfangsgründe aller Dinge. Durch ihre Eigenschaften, da Trockne und Wärme dem erstern, Feuchtigkeit und Kälte dem letztern zugehören, und durch den beständigen Streit dieser Eigenschaften entsteht alles. Das Feuer beweget, durchdringt, erweitert, verdichtet rc. das Wasser nähret, vergrößert, vermindert. 6) Unter den Seelen verstehen Heraklit und seine Nachfolger, was die Quelle der Bewegung in sich selbst hat. Dieses Wort bedeutet also so viel, als etwas **Belebtes**, und begreift Götter, Geister, das, wodurch Menschen und Thiere leben, man mag sich nun solches mit dem Körper vereiniget vorstellen, oder an den Zustand desselben gedenken, in welchem es sich vor

der

der Verbindung mit dem Körper befand, auch nach seiner Trennung von ihm fortdauert. Etwas wirksames und thätiges, das die Peripatetiker Substanz nennen. Alles ist nach Heraklits Meynung voll solcher Seelen. 7) Die menschlichen Seelen irren ebenfalls aus einer gehörigen Mischung von Feuer und Wasser zusammengesetzet herum, und enthalten alle menschliche Gliedmaßen, große und kleine, die nur mit der Zeit sollen ausgewickelt werden. Diese Seelen, welche man auch ζωα, Thiere nennen kann, ziehen sich in alle Thiere und auch in die Menschen unvermerkt, und gleichsam mit dem Oden, nur diejenigen aber erhalten das Glücke zu Menschen zu werden, sich einen Körper zu machen und ihn zu beleben, die an einen bequemen Ort geführet werden, wo sie wachsen und zusammen gehen können. 8) Diese Thierchen gehen also in das männliche und in das weibliche Geschlechte, und wachsen daselbst in den Zeugungsgliedern, so, daß sie schon da einen Körper bekommen und ein Geschlecht haben, dessen unterscheidende Glieder anfänglich im ersten Grundrisse einerley sind, und nachgehends von der mannigfaltigen Ernährungs- und Lebensart verschiedentlich ausgewickelt werden. 9) Je mehr solche Seelen einer in seinem Körper nähret, desto stärker ist er, und umgekehrt. 10) Im Beyschlaf gehen aus beyden Gefäßen viel schon erwachsene und reife Seelen von verschiedenem Geschlechte, kurz, viel Thiere. Kommen bey dieser Bewegung zwey Thierchen zusammen, deren vier Eigenschaften mit einander übereinstimmen, (dieß ist die τετρακτυς, Pythagorica) so vereinigen sich die Thierchen in eines, woraus ein einziger Mensch von demjenigen

gen

gen Geschlechte wird, das bey den Thierchen überwog, das andere Geschlecht verschwindet nach und nach, und erwartet ein anderes günstigeres Schicksal. Ein solcher neuer Mensch muß in einen trocknen Ort der weiblichen Gebährmutter kommen, wo das Fünkchen der Seele von keinen Fluthen ausgelöschet wird. So wird er nachgehends von der Mutter ernähret, und bekömmt eine verschiedentliche Natur nach seiner verschiedentlichen Nahrung. 11) Da nichts eigentlich untergeht, so verfallen die Seelen durch das, was wir Tod und Zerstörung nennen, nur in ihren vorigen Abgrund, und erwarten da ein neues Schicksal. Dieses scheint von der pythagorischen Seelenwanderung nicht weit entfernet.

Alle diese Sätze bestätiget und erläutert Herr G. aus den Alten. Es ist zu verwundern, daß diese Philosophen eine Meynung geheget die den Saamenthierchen so nahe kömmt. Darauf folget ein Stück aus dem Buche von der Diät, nebst einer lateinischen Uebersetzung und Anmerkungen. Als ein Zusatz wird noch erläutert, wie die Alten die Seele unter dem Bilde eines Schmetterlinges vorgestellt. Das Wort ψυχη bedeutet auch eine Lichtmotte, und wo man auf alten Denkmählern die Geschichte des Cupido und der Psyche vorgestellt findet, ist ein Schmetterling dabey, oder das Mägdchen hat Schmetterlingsflügel. Ein Ueberbleibsel halb erhobner Arbeit, welches Herr G. hier in Kupfer vorstellen lassen, erläutert dieses. Die Verwandlung der Insekten war den Alten nicht unbekannt, und da sie sich, was auch sonst ihre Gedanken von der Seele waren, dieselbe als ein wirksames und belebendes Wesen vorstelleten,

stelleten, so konnten sie natürlich darauf verfallen, dasjenige Seele zu nennen, was in allen verschiedenen Umständen eines Insekts, im Eye, in der Raupe, im Schmetterlinge einerley bleibt, und belegten daher den vollkommensten Zustand dieses Geschöpfes, den geflügelten mit dem Namen der Seele.

Dieses wird nun einige Begriffe von dem Innhalte der angeführten Aufsätze Herrn G. geben. Da der Verfasser in Erläuterung dieser Dunkelheiten bey weitem nicht so glücklich gewesen seyn würde, wenn er nicht mit der Kenntniß der Alten, die er in so hohem Grade besitzt, auch so viel Einsicht in die neuern Wissenschaften, und eine so große Stärke ordentlich und gründlich zu denken besäße. Ob er gleich im Voraus erinnert hatte, daß er hier bloß als ein philosophischer Geschichtschreiber und nicht als ein Naturforscher reden wollte, so sieht man doch leicht, daß die Sätze der Alten aus ihren Schriften zu sammlen, in einen Zusammenhang zu bringen, und ihre Uebereinstimmung mit den heutigen Begriffen oder Abweichung davon zu zeigen, niemand thun konnte, als der auch in der Naturkunde geübt war.

V. Herr Professor Michaelis liefert eine Abhandlung von den **Cherubinen**. Er weiset mit so vieler sinnreichen Gründlichkeit, als seltener Belesenheit, daß die Cherubinen der Gestalt nach Sphinges gewesen, die nach Art der Aegypter aus einem Menschen, Vogel und einem vierfüßigen Thiere zusammengesetzet worden. Es waren die Donnerpferde der hebräischen Dichter, deren sie sich als Bilder, bald großer Könige, bald seliger Seelen, bald der

Engel

Engel bedieneten. Es ist ein poetischer Ausdruck nach Herrn Michaelis Gedanken, wenn Moses Cherubinen vor das Paradis setzt, und will nur so viel sagen, das Paradies sey vor dem Zutritte der Menschen durch beständiges Blitzen verschlossen worden, und wenn David singt: Der Herr fahre auf Cherubinen, so bedeutet es nur, daß Gott donnere. Dieses erläutert verschiedene Schriftstellen, und erkläret einen Vorwurf, den die Götzendiener erstlich den Juden und nachgehends auch den Christen gemacht, als betheten sie einen Eselskopf an. Vielleicht hat man die Cherubinen mit Eselsköpfen an den Wänden des Tempels vorgestellt. Der Esel war bey den Alten nicht so verachtet als bey uns.

VI. Herr Prof. Kästner hat die Abweichungen geschliffener Gläser, die von der Kugelgestalt herrühren, berechnet. Die gewöhnlichen Regeln, nach denen man bestimmet, wo sich das Bild befindet, welches ein Glas von einem gegebenen Gegenstande macht, setzen zum voraus, daß alle Strahlen der Achse des Glases unendlich nahe einfallen. Strahlen, die das Glas in einiger Entfernung von der Achse treffen, werden von kugelförmigen Gläsern nach andern und andern Punkten gebrochen; diese Abweichung hat Hugen in seiner Dioptrik nur für Parallelstrahlen und die Verhältniß der Refractation, wie 3: 2 bestimmet. Smith hat in seinem compleat System of optiks eine Formel gegeben, die für Strahlen gilt, welche von Puncten in gegebener Weite herkommen, aber er hat auch nur die Verhältniß 3: 2 beybehalten, seinen Vortrag nach englischer Mode synthetisch eingerichtet, und nimmt in den Lehrsätzen, die er

voraus setzet, verschiedenes als zu gegenwärtiger Absicht genugsam richtig an, da noch zweifelhaft seyn kann, ob nicht solche kleine Irrthümer, die er als geringschätzig ansieht, in die Bestimmungen so geringer Größen einen beträchtlichen Einfluß haben können. Dieses hat den Verfasser veranlasset, die ganze Untersuchung analytisch, und dergestalt anzustellen, daß man deutlich übersieht, wie weit die Schärfe dieser Berechnung reichet, denn eine vollkommen genaue Bestimmung würde unnöthig, und weil sie in der Allgemeinheit allzusehr zusammengesetzt würde, unbrauchbar seyn. Die Verhältniß der Refraction ist zugleich allgemein angenommen. Weil man bisher noch keine andere als kugelförmige Gläser gebraucht hat, und vielleicht auch keine andern brauchen wird; sind nur diese betrachtet worden. Alle Strahlen werden hier von einerley Art angenommen, und die Abweichung der Strahlen von verschiedenen Farben, welche daher rühren, weil eine Farbe mehr als die andere gebrochen wird, behält sich der Verfasser zu anderer Zeit zu untersuchen vor. Obgleich diese letztere Abweichung viel größer ist, als die erstere, welche daher itzo in Vergleichung der letztern beyseite gesetzet wird, so muß man doch hiervon versichert zu seyn, die Abweichung, welche bloß von der Kugelgestalt herrühret, zu berechnen wissen.

VII. Eben dieser Verfasser hat einen arithmetischen Lehrsatz erwiesen, der ihm von Herrn Prof. Kraften einstens ohne Beweis mitgetheilet worden, daß nämlich $(2^{4m+1} - 2^{2m} - 1) : 9$ allezeit eine

eine Triagonalzahl ist, wenn m eine ganze Zahl bedeutet. Der Beweis fließt sehr leicht aus einer geschickten Anwendung des Satzes, daß die Differenz zweyer Potenzen, durch die Differenz der Wurzeln dividiret, allemal eine ganze Zahl giebt, welchen Satz die Division gleich selbst lehret. Man kann obigen arithmetischen Satz auch auf gewisse Art allgemeiner machen, wozu hier Anleitung gegeben wird.

VIII. Herr von Haller theilet botanische Anmerkungen sowohl aus dem göttingischen Garten, als aus den Feldern mit. Er beschreibt zuerst verschiedene Arten von Cyanis, die im göttingischen Garten aus Saamen sind gezogen worden, die Herr Gerber auf seiner tartarischen Reise gesammlet hatte. Ihm folget ein siberisches Rhaponticum und verschiedene andere Pflanzen, von denen hier nur derjenigen Namen sollen angeführet werden, die der Herr von H. hat in Kupfer vorstellen lassen: Cyanus calicis plumulis reflexis foliis pinnatis. Iacea vulgaris laciniata flore flauo. Cirsine foliis alatis, imis ouatis, superioribus semipinnatis. Valerianella tetrastemon, semine foliis insidente Amethystina. Haller. Act. Vpsal. Salvia caule nudo, spica florente pendula. Phlomis foliis cordiformibus, galea lacera. Melilotus supina latifolia, Siliqua lata membranacea compressa. Helleborine bifolia, radice ouali, cucullo sparso.

VIIII. Herr Hollmann redet von der verschiedentlichen Höhe des Queckfilbers in verschiedenen Barometern zu einer Zeit und an einem Orte. Bey dem vielen Fleiße, den Herr H. auf solche Beobachtungen wendet, hat ihm dieser Unterschied nicht verborgen

bleiben können. Er stellt ihn in einer Tafel vor, wo 25 Barometer von verschiedenen Weiten mit einander verglichen werden, und der Unterschied auf 0,78 eines londner Zolles steigt. Kaum zwey Barometer stimmen mit einander überein, da sie doch mit einerley Quecksilber, und übrigens auf einerley Art zubereitet gewesen. In Röhren von gleicher Weite hat das Quecksilber verschiedene Höhen, und in Röhren von verschiedener Weite einerley gehabt. Herr H. suchet also den Grund hiervon zum Theil in der Zubereitung des Glases, und erinnert dabey im Vorbeygehen, daß die Masse, aus welcher das Glas gemacht wird, besonders die von den Glasmachern dabey gebrauchte Magnesie viel Einfluß in die Kraft des Glases beym Elektrisiren haben könne. Die innere Höhle der Barometerröhre kann also glätter oder rauher seyn, das Glas kann das Quecksilber mehr oder weniger an sich ziehen; in der Magnesie ist Eisen, und man weiß, daß sich das Quecksilber schwerlich ans Eisen anhängt. Kann also nicht dadurch die Beweglichkeit des Quecksilbers im Barometer befördert werden? Aller Unterschied der Höhen ist nur bey solchen Barometern beobachtet worden, deren Weiten nicht völlig zwo Linien betrugen, daher Herr H. räth, so viele Röhren, als möglich, zu Barometern zu nehmen.

X. Herr Gesner handelt von dem Lobe Gottes durch die VII Lautbuchstaben, und den VII apocalyptischen Geistern. Der unbekannte Verfasser des Buches, de elocutione, den man für den Demetrius Phalereus hält, erwähnet, die Aegypter hätten Gott mit den 7 Lautbuchstaben gelobet. Herr

G.

G. macht wahrscheinlich, daß solches die 7 griechischen Lautbuchstaben in folgender Ordnung ΙΕΗΩΟΥΑ gewesen, er widerleget den Einwurf, die Aegypter würden nicht den Gott Israels, der ihnen so feindselig gewesen war, gelobet haben, und erkläret daraus die Stelle in der Offenbarung von den sieben Geistern, weil die Lautbuchstaben, wie er darthut, von den Hebräern Spiritus genennet worden.

XI. Eben derselbe hat eine besondere Abhandlung von der Verehrung des Jehovah bey den Aegyptern geliefert, welche, wie die vorige, voll tiefer Untersuchungen aus dem entferntesten Alterthum ist.

XII. Von dem Herrn Prof. Ernesti in Leipzig liefert man eine Abhandlung, de vexillariis. Er erweiset, daß dieses eine besondere Art von Soldaten gewesen, die zwar mit in den Legionen, aber unter eigenen Fahnen gefochten, und bestimmt dieses endlich genauer, daß es die Tirones in den Legionen, und eben die gewesen, die man vordem Hastatos genannt.

XIII. Eben derselbe hat de nauibus διπρωροις und διπρυμνοις geschrieben. Scheffer gesteht, daß er nicht wisse, was Hygin mit den Schiffen mit zwey Vordertheilen haben wolle. Herr E. stellt sich vor, daß ein Schiff zwey Steuerruder, eines an jedem Ende gehabt. Auf diese Art konnte, welches Ende des Schiffes man wollte, zum Vordertheile oder zum Hintertheile gebraucht werden, und dieses war besonders beym Fliehen, oder wenn man den Lauf ändern wollte, sehr vortheilhaft. Daher Hygin die

Erfindung solcher Schiffe zur Flucht des Danaus selbst der Minerva zuschreibt, und meistens die Seeräuber sich ihrer bedient haben, und man konnte also von einem solchen Schiffe sagen, daß es zugleich zwey Vordertheile und zwey Hintertheile hätte. Herr E. unterstützt diese Gedanken mit Beweisen aus alten Schriftstellern, wo die Sache zwar nicht so klar gesagt ist, aber durch gehörige Ueberlegung und Vergleichung der Stellen offenbar wird. Eben dadurch unterscheidet sich jemand, der die Alten mit Verstande gelesen hat, von demjenigen, der nur bloß das Gedächtniß mit ihnen erfüllet hat.

XIIII. Herr Segner redet von den Gestalten der Oberfläche fliessiger Materien. Er betrachtet hier nur einzelne Tropfen, die von gewissen Kräften von allen Seiten hergedruckt werden, und bestimmt, was sie dadurch für eine Gestalt bekommen, auf dem Boden sitzen sie auf einer Wasserebenen Fläche auf. Da er keine besondere Hypothesen von den Gesetzen der anziehenden Kräfte zwischen den Theilen dieser Tropfen machet, so erhält er sehr allgemeine Lehrsätze, und weist, wie sich solche durch Versuche und wirkliche Ausmessungen prüfen lassen. Der hierbey nöthigen Rechnungen und Zeichnungen wegen ist diese Schrift keines vollständigern Auszuges fähig.

XV. Herr Mayer hat die Breite von Nürnberg, vermittelst neuer und sorgfältiger Beobachtungen, bestimmt. Er hat sich dazu zweener Sectoren von zehn Fuß bedienet, die er selbst eingetheilet; und damit den Abstand des Sterns γ im Drachen vom Scheitelpuncte beobachtet. Dieses mit ähnlichen Beobachtun-

tungen, die man zu Paris angestellet, verglichen, giebt Nürnberg 36 Min. 55 Sec. nordlicher als Paris, und da die Polhöhe zu Paris 48 Gr. 50 M. 25 Sec. ist, so wird die nürnbergische an dem Orte, wo Herr Mayer beobachtet hat, 49 Gr. 27 M. 10 S. seyn. Herr Mayer erwähnt alsdenn, wie weit die wurzelbauerische und eimmartische Sternwarten von diesem Orte abliegen, von dem Orte aber, wo Walther vorzeiten beobachtet hat, kann man nichs gewisses sagen, doch sucht ihn Herr Mayer ohngefähr zu bestimmen. Herr Mayers Bestimmung geht um mehr als eine ganze Minute von der wurzelbauerischen ab, weil bey der letztern keine Ferngläser, sondern bloß hevelische Absichten waren gebraucht, auch die Refractionen nicht richtig angenommen worden.

XVI. Von eben dem Herrn Mayer folgen einige astronomische Beobachtungen, so er noch zu Nürnberg in dem hohmannischen Hause gehalten. Sie betreffen die Mondfinsterniß 1749 den 23 Dec. des Abends, die Sonnenfinsterniß den 8 Jenner 1750. Eine Bedeckung des Sterns *o* im Löwen vom Monden, die Mondfinsterniß 1750 den 19 Brachm. Die Bedeckung des Sternes θ im Schlangenmanne vom Monde den 17 Aug. 1750, und den Durchmesser des Vollmondes in der Erdnähe 1750 den 14 Weinmonats. Herr Mayer hat damals den Durchmesser des Mondes, welcher dem Aequator parallel gieng, zu wiederholtenmalen 33 Min. 54 Sec. gefunden. Der Mond stund 36 Gr. hoch. Dieses giebt nach den nöthigen Verbesserungen wegen der Strahlen

brechung und Höhe des Mondes, den Durchmesser 33 Min. 33, 8 Sec.

Einige Zusätze zu Herrn Gesners Abhandlungen machen den Schluß dieses Bandes.

Außer den schon angeführten Kupfern, findet man noch Zeichnungen von den Geschlechtsgliedern des Widders und des Böckchens bey der ersten Abhandlung, die übrigen Kupfer gehören zum Verstande besonders der mathematischen Aufsätze.

Da dieser Auszug aus den Schriften selbst gemacht ist, so finden sich in der vorgesetzten Geschichte einige Sachen, von denen in der Gesellschaft ist geredet worden, ob man gleich hier keine besondern Abhandlungen davon lieset. Davon ist besonders die Erfahrung des Herrn von Haller merkwürdig, wie die Bewegung des Herzens vom Reize entsteht. Er hat solche oft angestellet, und den 10 Nov. 1751 der kön. Gesellschaft und vielen andern Zuhörern gewiesen. Der rechte Theil des Herzens und das rechte Herzohr lebet länger als die übrigen Theile des Körpers, es schlägt noch, wenn alles übrige auch am Herzen todt ist. Beruhet der Grund davon in dem beständigen Zuflusse des Blutes aus den Hohladern zum rechten Theile des Herzens, wenn diese Adern von der Kälte selbst zusammengezogen, von den letzten Zuckungen der Muskeln zusammengepreßt, und selbst von derselben Last gedruckt werden, und höret das linke Herzohr eher auf, sich zu bewegen, weil es kein Blut zugeschickt bekömmt: so ist dadurch die Meynung der Neuern bestätiget, daß die Bewe-

gung

gung des Herzens von dem Reize des hineindringenden Blutes herrühret. In dieser Absicht hat der Herr von Haller beyde Hohladern aufgeschnitten und ausgeleeret, das Blut aus dem Herzohre und der Herzkammer ausgedruckt, und alsdenn die Hohladern unterbunden, damit man die Ruhe der Herzohren, der Erschlaffung der Muskulfasern nicht zuzuschreiben hatte, die nach Abschneidung der Adern nicht mehr so stark gespannt sind. Da auf diese Art kein Blut mehr in das rechte Herzohr floß, stund es sogleich stille. Ein anderer Versuch zeigte dieses noch deutlicher. Der Herr von H. leerte das rechte Herzohr aus. Nachdem er die Hohladern abgeschnitten und Lungenschlagadern geöffnet hatte, das linke behielt er durch Unterbindung der Aorta mit Blute gefüllt, wodurch das rechte Herzohr zuerst zur Ruhe kam, und das linke noch lange darnach schlug, und jenes, welches sich sonst länger zu bewegen pflegt, überlebte.

A. G. K.



* * * * * * * * * * * * * * * * * * *

III.

M. Elias Friedrich Schmersahls Abhandlung von dem Baumschnitte.

§. 1.

So viel an einem geschickten Baumschnitte lieget: so undeutlich und widersprechend viele Nachrichten davon sind: so wenig selbst einige Gärtner die Sache hinlänglich verstehen: so sehr andere damit, gleich als mit einem besondern Kunststücke an sich halten; so gemeinnützig dürfte es vielleicht seyn, wenn ich eine kleine Abhandlung davon zu Papier brächte. Dieß waren die Gedanken, die mich bewegten, dasjenige in möglichster Kürze niederzuschreiben, was ich in diesem Stücke vornehmlich aus eigener Erfahrung, theils aber aus der geprüften Anzeige verschiedener Personen von mancherley Charakteren, theils aus einer und der andern bewährten Schrift, erlernet habe, und hiemit dem geneigten Leser vorlege.

§. 2. Mancher Mensch beschneidet einen Baum, und weiß kaum warum? Er giebt, auf geschehenes Befragen, eine unzulängliche Ursache solcher Handlung an. Der Schnitt geschieht also ins Blinde hin. Ein Vernünftiger hat, wie bey seinen übrigen Ver-

Verrichtungen, also auch bey dem Baumschnitte, seinen gültigen und festgesetzten Endzweck vor Augen. Derselbe kann allhier dreyfach seyn. Entweder die bloße Zierde, oder das Befördern der Fruchtbarkeit, oder die Zierde und Beförderung der Fruchtbarkeit zugleich. Der erste Endzweck wird nicht oft gewählet. Der andere kommt hie und da bey Haushältern vor. Der dritte ist der allergewöhnlichste, und ordentlicher Weise derjenige, wornach die im Lohn stehende Gärtner verfahren.

§. 3. Hier findet sich gleich eine natürliche Ursache, warum manche Begüterte und Angesehene von ihren Gärten, denen sie eigene und sonst wohlgeschickte Gärtner halten, zuweilen weniger Obst bekommen, als ein scharfer Haushälter, von seinen Bäumen, die er selbst unter Händen hat, und ohne Absicht auf schöne Figuren, lediglich zum Fruchtbringen wartet. Wie? Wenn daher jene Herrschaften den Lustgarten von dem ordentlichen Baumgarten hinführo allemal absonderten, und ihren Gärtnern beföhlen, in dem erstern bey dem Beschneiden der Bäume die gewöhnliche Absicht beyzubehalten, in dem letztern aber auf den erwähnten andern Endzweck, die einzige Fruchtbarkeit, zu sehen.

§. 4. Die Jahrszeit, da der Baumschnitt geschieht, tritt zweymal ein. Zuerst etwa mit dem Februar, und hernach mit dem Heumonat. Wo eine starke Anzahl Bäume vorhanden ist, nimmt man bereits im Jenner, eben so wie noch im März und April, den erstern Schnitt vor. Hier beobachtet man so viel, daß dieser Winterschnitt, wo es immer angehen will, zwischen Weihnachten und Ostern, der

Sommerschnitt aber nach Johannis, zu verrichten sey. Aus Noth, oder wo man beym Beschneiden auf die bloße Zierde sieht, kann gar die 7 Monate herdurch, vom Anfange des Novembers bis zum Beschlusse des Maymonats, solche Verrichtung unternommen werden. Mit schwachen und matten Stämmen mag man gleich nach Weihnachten den Anfang machen. Denn itzt schonet man ihren wenigen Saft, daß derselbe nicht nöthig hat, in das Unnütze der Zweige zu treten, das mit dem Messer weggenommen wird. Bäume, die eben erst zwischen Martini und Fabian Sebastian, als der besten Versetzungszeit, eine frische Stelle erhalten haben, und damals gehörig gestutzet sind, verschonet man ein Jahr mit fernerem Beschneiden, damit sie sich erst von neuem setzen, und recht befestigen. Schössen jedoch gar zu große Zweige hervor; so gebrauchen dieselben, ihrer Unzierde wegen, nicht so lauge verschonet zu bleiben. Das Abnehmen der Wasserreiser und der Schößlinge, die entweder nahe an der Erde, oder sonst unter den ordentlichen Zweigen, aus dem dicken Stamme hervorkommen, und nur den guten Aesten und Reisern die Nahrung verringern, mag zu allen Zeiten geschehen.

§. 5. Auf den Mondwechsel bey dem Baumschnitte Acht zu haben, ist thöricht. Die Erfahrung kann solches einen jeden lehren. Hiernächst sieht man überhaupt keinen Grund, wie der Mond, so allhier, als zum Gedeyen der übrigen Erdgewächse, einen Einfluß haben könne? Drittens würde mancher Gärtner übel zurecht kommen, wenn er seine starke Anzahl Bäume in der kurzen Zeit, die man ihm, der alten Sage gemäß, nach dem Scheine des Monden bestimmet, beschnit-

schnitten haben sollte. Denn gemeiniglich heißt es in den vormaligen Haushaltungsbüchern, die von einem und dem andern, zumal auf dem Lande, annoch gebraucht werden, z. E. in dem klugen Landmanne * im ersten Th. a. d. 297. S. Man solle drey Tage vor oder nach dem neuen Monde beschneiden. Wiewohl andere dieser mondsüchtigen Lehrer solche Arbeit schlechterdings im abnehmenden Monde verlangen **. Das Abnehmen des Mondes und der Zweige

* Der völlige Titel ist: **Der kluge Landmann. Oder: Recht gründlicher und zuverläßiger Unterricht, wie man das Hauswesen nützlich anfangen, in gutem Stande erhalten, in vielen Stücken verbessern, und denn auch mit großem Vortheile genießen möge. Allen und jeden sowohl Hohen als Niedrigen, so Landgüter besitzen, verwalten, kaufen und verkaufen, oder auch verpachten und pachten, zu sonderbarem Vortheil und Nutzen zusammengetragen, mit einer ausführlichen Vorrede und Register auch mit nöthigen Kupfern ausgezieret von** *F. P. F. P. a E. K.* **Frankfurt und Leipzig bey Christoph Riegeln, 1713.** 4. Erster Theil, 3 A. 5 und ein halber B. ohne die Kupfer. Der and. Th. 3 A. 8 B. ohne d. K. Man findet in dem Werke manche gute Anweisung zu vielerley Sachen, die bey dem Haushalten vorkommen. Aber das Gute ist unter vielem Unnützen, Unbewiesenen, Kindischen und Abergläubischen versteckt. Nicht nur ganze Paragraphen, sondern auch ganze Capitel, sind völlig überflüssig. So hätten z. E. die 7 ersten und theologischen Capitel, von den Pflichten der Haushälter gegen Gott, die Ehegatten u. s. f. füglich wegbleiben, und etwa ein kurzer Inhalt derselben bey den allgemeinen Hausregeln des 8 und 9 Capitels mit vorgetragen werden können.

** Wie denn schon in eben diesem Buche a. d. 512. und fg.

Zweige stehen bey ihnen in einer Verbindung, vermöge des Wortes Abnehmen, das sie ja von beyden gebrauchen. Jedoch viertens widersprechen ihnen die neuern Weltweisen *, und die geschicktesten Gärtner **.

§. 6.

S. gesaget wird: Das letzte Mondsviertel sey die beste Zeit des Beschneidens; außer bey ganz jungen Zweigen, die nur ein wenig des Beschneidens vonnöthen hätten, da könnte solches bey zunehmendem Monde geschehen.

* Z. E. in diesem Hamb. Magaz. der Herr Prof. Kästner. Man sehe den 6 Band, a. d. 549 S.

** Z. E. de la Quintinie, und F. C. Weber. Man schlage von dem letztern die 58 und 193 S. seines Tractats auf: Gründliche Einleitung zum Gartenbau, und insonderheit Baumzucht. Aus den französischen Schriften des berühmten Herrn Quintinie und des *Jardinier solitaire*, wie auch aus dem mündlichen Unterrichte geschickter Gärtner, in dieses Werk zusammengetragen, und mit Kupfern erläutert. In dieser zweyten Edition mit vielen nöthigen Zusätzen und nützlichen Anmerkungen vermehret. Hamburg, gedruckt und verlegt von sel. Thomas von Wierings Erben, bey der Börse im güldnen A. B. C. 1727. 4. 1 A. 2 und ein halber Bogen ohne die Kupfer. Es ist dieser Tractat ziemlich gründlich. Daher fand er auch den Abgang, daß er in 2 Jahren zweymal aufgeleget ward. Denn die erste Ausgabe trat 1725 hervor. Da ich ihn aber, zumal bey gegenwärtiger Abhandlung, fleißig zu Rathe gezogen und geprüfet, so habe ich noch manches überflüßige und unnütze, auch unrichtige und verwirrte darinnen wahrgenommen. Daher ich mit Bedacht hin und wieder von dem Verfasser abgehe, ob ich gleich dagegen andern Sätzen, die er vorträgt, völligen Beyfall gebe.

§. 6. Die beste Witterung zum Beschneiden ist ein gemäßigter Sonnenschein. Es hindert auch ein geringer Frost nichts. Nur eine heftige Kälte ist zu vermeiden, weil sie bald und tief in die neugemachten Wunden der Reiser und Aeste dringt. Sie wird auch der Hand selbst gar empfindlich, und hindert den schnellen Fortgang der Arbeit. An den Tagen, da es regnet, darf man nicht beschneiden. Denn itzt kann keine neue Wunde sich schließen, und eine Rinde setzen. Deswegen vermeidet man auch die Tage, da es glatteiset. Bey dem Johannisschnitt flieht man eine starke Sonnenhitze, als wodurch der Zweig bey der frischen Wunde leicht vertrocknet.

§. 7. Das ordentliche Werkzeug des Beschneidens ist ein scharfes Messer. Daß es eben vorne gekrümmet sey, wie die Gartenmesser gemeiniglich verkauft werden, ist nicht nothwendig, doch aber nicht zu verwerfen, weil ein leichterer Sichelhieb damit zu verrichten steht. Als ein außerordentliches Werkzeug gebrauchet man die Baumsäge. Selbige wird nur bey trockenen, harten und dicken Zweigen, zur Hand genommen.

§. 8. Die Ordnung, nach welcher man die Bäume vornimmt, ist natürlich diese: Man beschneidet zuerst die Arten, welche eher als die übrigen, Früchte treiben. So kann man z. E. etwa im Jenner die Sommer- und Herbstbirne, im Februar die Pflaumen, im März die Apricosen und Pfirschen vornehmen, und darauf zu den Aepfeln u. s. w. gehen. Die Apricosen und Pfirschen beschneidet man schon im May zum andern- ja im Brachmonate zum drittenmal.

§. 9. Bey der Art des Beschneidens ist das meiste anzumerken. Ueberhaupt beobachtet man dieses: Die Wunde wird ganz eben, folglich allenthalben, wo es sich will thun lassen, auf einen einzigen Hieb gemacht. Denn überbleibende Fäserchen und Ritzen geben Gelegenheit zum Ansetzen einer Fäulniß, oder zum Verdorren, nachdem es die folgende Witterung mit sich bringt. Daher auch da, wo man mit der Baumsäge etwas weggenommen hat, die Wunde mit dem Messer wieder eben geschnitten werden muß. Ja man säget den Zweig von unten auf, und nicht einmal ganz durch, sondern durchschneidet das öberste zuvor mit dem Messer, damit keine Verletzung der zurückbleibenden Baumrinde entstehe. Sollte also ein nachbleibender Ast splittern, oder die Schale aufreißen; so wird das, was schadhaft geworden, sofort abgesetzet. Der beste Schnitt, womit man die Zweige verkürzet, ist ein etwas länglichter. Die Gärtner pflegen ihn, von seiner Aehnlichkeit mit einem Rehfuße, den Rehfuß- auch wohl den Ziegenfußschnitt zu heißen. Er kann am leichtesten und geschwindesten geschehen, und wird dadurch am ebensten gerathen. Setzt man einen ganzen Zweig durch diesen Schnitt ab; so geht nur unten alles eben weg, und oben bleibt etwas weniges von solchem Zweige an dem Aste zurück. Der Saft des Baums tritt hierauf gemeiniglich bis an das oberste Ende solches schrägen Abschnitts, und bricht daselbst mit Zeugung eines frischen Zweiges aus. Verlanget man aber nahe um die Stelle, wo man einen Zweig wegnehmen will, künftig mehr als einen wieder zu sehen; so muß man den Schnitt nicht schräge, sondern platt zuführen, und zwar so, daß man von dem

weg-

wegzunehmenden Zweige rund herum etwas weniges, etwa einen halben Finger dick, stehen läßt. Alsdenn werden um den Bezirk des itztgemachten Schnitts hernachmals leicht mehrere Zweige hervorschießen. Kein Schnitt darf durch Augen oder Knospen gehen. Denn was von einem verletzten Auge an dem abgekürzten Zweige übrig bleibt, muß vertrocknen. Abgestorbene Spitzen sind allenthalben wegzunehmen, weil das Verdorren sonst durch sie weiter in den Zweig tritt. Alles dürre Holz überhaupt schaffet man weg, indem es allhier keinen Nutzen hat, vielmehr dem grünen im Wege steht, ja das Vertrocknen weiter fortreibt. Wasserreisern gönnet man gleichfalls keinen Platz. Doch giebt es außerordentliche Fälle, da man sie beybehält. Nämlich: Entweder, wenn der Baum zu geil ist, da sie denn seinen überflüßigen Saft verzehren helfen. Oder, wenn sie zur Ausfüllung leerer Stellen dienen. Und bey dieser Gelegenheit habe ich befunden, daß sie nach einigen Jahren zu gutem Holze werden. Wo die Aeste und Reiser gar zu dick in einander wachsen, daß weder die Sonne hindurch scheinen, noch die Luft durchstreichen kann, machet man damit, daß man einige wegnimmt, den übrigen bessern Raum. Schwache Stämme beschneidet man nicht nur sehr kurz, sondern nimmt ihnen auch wohl viele ganze und sonst gute Zweige, damit der zurücktretende Saft erst die Stämme stärker mache. Den jungen Reisern läßt man nicht mehr als 3 bis höchstens 6 Augen, das übrige kömmt weg. Je stärker man inzwischen einen Baum beschneidet, desto mehr Holz sucht er wieder zu setzen.

§. 10. Ein Vernünftiger läßt hiernächst seinen vorgesetzten Endzweck nicht aus der Acht. Wir wollen erstlich annehmen: Dieser Endzweck gehe auf die Zierde des Baums. Itzt müssen unsere Augen die besten Anführer seyn, welche die annehmliche Zusammenstimmung weisen, die uns am meisten gefällt. Denn hierinnen ist die Beurtheilung der Menschen sehr unterschieden. Hauptsächlich findet sich dieses bey außerordentlichen Zierrathen. Was itzt der eine für eine ganz besondere Schönheit ausgiebt, nennet der andere wohl nur ein Kinderspiel. Und beyde Personen begehren dennoch Leute von gutem Geschmacke zu seyn. Die gewöhnlichen Zierden der Stämme sind, daß man einem hoch- oder halbstämmigen Baume eine runde Krone giebt, und einen Geländerbaum mit artiger Uebereinstimmung seiner beyden Seiten von einander breitet. Es dürften sich die vornehmsten Sätze von den Baumzierrathen so abfassen lassen: Der Stamm muß eine reizende Figur haben. Seine Zweige müssen ihn wohl bedecken. Daher nimmt man ihm nicht unvorsichtig Reiser, wo nachmals leere Lücken bleiben. Und weil er gern in die Höhe wächst, dadurch aber unten am ersten unbekleidet bleiben kann; so hält man ihn vornehmlich nieder, und zwingt ihn damit zu der untern Bedeckung. Belaubet er sich an einer Seite überflüßig, an der andern aber schwach; so setzt man von der erstern, da, wo es sich schicken will, ganze Zweige ab, beschneidet auch wohl die übrigen allenthalben, wo keine nackten Plätze dadurch entstehen, aufs schärfste. Itzt wird der Saft genöthiget, zurück zu treten, und an der schwach belaubten Seite einen Ausbruch zu suchen, wo man ihm nicht hinderlich fällt.

Unschick-

Unschickliche krumme Zweige werden weggeworfen: wiewohl gleich in ihrem ersten Jahre sich einige durch Beugen und Anheften bessern lassen. Einem niederstämmigen Baume, der nicht am Geländer stehen, sondern für sich frey bleiben und eine runde Krone führen soll, hilft man anfangs zu der Rundung seines Haupts, und nun giebt man ihm, durch Wegnehmung einer guten Anzahl von seinen innern Zweigen, die Oeffnung in der Mitte, und seine bessere Freyheit.

§. 11. Wie verrichtet man aber zur Beförderung der **Fruchtbarkeit** den Baumschnitt? Hier muß ich vornehmlich die besondere Regel bestätigen, die der Herr de la Quintinie zuerst mitgetheilet hat, aber von unsern deutschen Gärtnern selten einer weiß. Mir ist es mit verschiedenen an sich nicht unwissenden Gärtnern, die aber ihre Kunst nur aus dem Munde ihrer ehemaligen Meister, ohne nach Ursachen, Beweise und Verbesserungen selber zu forschen, ins Gedächtniß gefasset hatten, so gegangen, daß sie überhaupt nicht leicht etwas neues, welches ihre Meister nicht vorgetragen, billigten. Und so war ihnen denn auch die berührte Lehre des Herrn de la Quintinie so unbekannt, als unglaublich. Sie besteht hierinnen: Man vermindere an dem Baume die starken Zweige, und lasse ihm hauptsächlich die schwachen *. Betrachtet man die Bäume vor dem neuen Beschneiden; so wird man nach dem vorigen Schnitte zweyerley Holz an ihnen wahrnehmen. Nämlich starke und schwache Zweige. Jene sind Holz- diese aber Fruchtzweige. Nun ist die

 gemei-

* Man kann hiebey den 7 Band dieses Mag. a. d. 604 und den fgg. S. nachsehen.

gemeine Art des Beschneidens die, daß man sowohl die Holz- als Fruchtzweige, bis etwa auf 3 Augen, oder einige mehr, abkürzet. Es hat auch seine Richtigkeit, daß man auf solche Weise die Zierde des Baums am allerleichtesten besorgen kann. Denn, nachdem es gut in die Augen fällt, läßt man itzt an einem Zweige, an einem andern drey, an einem dritten vier Knospen, u. s. f. Auch kann der Baum dabey Früchte geben. Denn die ihm gelassenen Knospen an den Fruchtzweigen werden nicht müßig bleiben. So ertheilen auch die Knospen, die an den abgekürzten Holzzweigen geblieben sind, künftig so Holz- als Fruchtzweige wieder. Aber, zur Beförderung einer größern Fruchtbarkeit geht der vorhingenannte Director der königlichen Gärten zu Versailles, von dieser gemeinen Art zu beschneiden ab. Er nimmt eine gute Anzahl der Holzzweige ganz weg, an statt sie, wie die Fruchtzweige, zu verkürzen. Der Grund, daß dieses die Fruchtbarkeit ungemein vermehren müsse, ist leicht zu finden. Denn, bey gedachtem Verhalten muß der Saft, der sonst in so vielen nur verkürzten Holzzweigen bliebe, zurückweichen, und unter andern in die jungen Fruchtzweige mit dringen. Diese können also weit besser fortkommen, als wenn ihnen so vieler Saft nicht zu Theil geworden wäre. Daneben ist ihnen auch dieses behülflich, daß das Laub der sonst verkürzten, aber nun gänzlich weggenommenen Holzzweige, ihnen nicht im Wege steht. Ja es lehren unsere Augen, daß das Obst nie aus dicken Aesten, sondern immer aus schwachen Zweigen hervorwächst. Je mehr also die letztern zu vermehren, und die erstern zu verringern stehen; je größere Fruchtbarkeit läßt sich hof-

hoffen. Es ist auch die von dem Herrn de la Quintinie entdeckte Wahrheit durch verschiedene Erfahrungen bereits befestiget worden. Ich kann solchen Erfahrungen die meinige beyfügen. Zweene Zwergbirnbäume, die ihre Stelle nicht verdienten, fieng ich vor 5 Jahren auf die angezeigte Art zu beschneiden an, und da ich solches beständig fortsetzte, kamen sie dadurch so weit, daß sie beyde im vorigen Sommer auf das dickste mit Birnen angefüllet waren, ohngeachtet sie schon bejahrte Bäume sind, die hin und wieder altes unnützes Holz haben. Weder dies letztere wollte ich wegnehmen, noch sonst etwas versuchen, damit ich desto gewisser werden könnte, ob nicht schon jene Art des Beschneidens die Fruchtbarkeit beförderte? welches ich denn nunmehr nicht allein selber wahrnahm, sondern auch andern öfters zeigte. So gegründet überhaupt die Entdeckungen des Herrn de la Quintinie sind, so sehr wurden sie doch zuweilen nach seinem Tode angegriffen, und unter andern von der Scudery in ihren Gedichten verlachet. Neue Wahrheiten finden nicht sofort bey Leuten, die gerne die alte Leyer stimmen, Beyfall. Daher blieb denn auch unser Griff, die Bäume zur größern Fruchtbarkeit zu zwingen, nicht verschonet. Doch hat es in Frankreich den Sätzen jenes klugen Gärtners nicht am Beyfalle gefehlet *, und in Deutschland ward er noch im vorigen Jahre in diesem Hamb. Mag. ** vertheidiget. Die Einwürfe, die man mir vormals wider mehrerwähnte Sache machte, kann ich anitzo so viel leichter, nach Anleitung meiner eigenen Erfahrung, beantworten.

* Siehe den 5 B. dieses Mag. a. d. 250 S.
** im 7 B. am angef. Orte.

Sie waren: 1) Der Baum verlöre seine Zierde durch Wegnehmung so vieler junger Holzzweige. 2) Man könne ihn alsdenn weniger befestigen. 3) Aus den Holzzweigen müßten künftig die neuen Fruchtzweige hervorsprossen, warum man sie denn, da sie so hochnöthig wären, wegnehmen wolle? Auf den ersten Einwurf ist die Antwort: 1) Die angegebene Beschneidung soll auch nicht zur Beförderung der Zierde, sondern der **Fruchtbarkeit**, abzielen. 2) Man verunzieret aber doch den Baum nicht schlechterdings dadurch, sondern, wenn man will, kann zugleich dabey eine gute Figur Statt finden. Die jungen Holzzweige schießen gemeiniglich am längsten über alle andere empor. Gesetzt nun, man hätte einen am Geländer ausgebreiteten Stamm, an welchem sich oben viele neue Holzzweige wiesen; so nehme man z. E. an jeder Seite einen oder zweene derselben nur ganz weg, und verkürze die übrigen so, daß der Baum von der einen Seite zu der andern eine schöne Rundung erhält, und also der mittelste Holzzweig am längsten gelassen wird. Dabey ist am dienlichsten, wenn man dennoch diesem mittelsten Zweige nur auf 4 Augen läßt, wobey denn die übrigen, die nicht gänzlich weggekommen sind, 3, 2, auch nur ein Auge behalten. Das Wegnehmen der fernern neuen Holzzweige, die nicht oben hervorragen und daselbst zum guten Ansehen beyzubehalten nöthig sind, sondern an andern Orten des Stamms sich befinden, kann ganz und gar keine Unzierde dem Baume verursachen, es wäre denn an solchen Stellen, wo sie einen leeren Platz mit ausfüllen müßten. Und hier mag derjenige, welcher auf die Zierde des Baums mit sieht, freylich einen und den andern Holzzweig

stehen

stehen lassen. Der andere Einwurf ist ganz nichtig, und wird so gehoben: 1) Kann man bey den alten Zweigen den Baum anbinden. 2) Geht eben das bey den übriggelassenen abgekürzten neuen Holzzweigen an. Ja 3) sind auch schon einige neue Fruchtzweige hierzu geschickt. Bey dem dritten Einwurfe ist dieß zu wissen: 1) Man redet hier von einem bereits vollständigen Baume. Bey solchem hat man gar nicht mehr nöthig, bedacht zu seyn, woher er aus neuen Holzzweigen erst eine Anzahl Fruchtzweige bekommen möge? sondern er hat schon allenthalben Fruchtzweige. 2) Das alte Holz wird immer fortfahren, frische Frucht- und Holzzweige zu setzen. 3) Man verlanget ja nicht, daß alle und jede junge Holzzweige allemal ganz weggenommen werden sollen, sondern die Rede geht nur auf eine Verminderung derselben, folglich bleiben immer einige da, und liefern künftig fernere Zweige von beyderley Arten. 4) Setzt man einen Holzzweig ab; so hat man dadurch noch nicht alles verloren, was man befürchtet: sondern neben der Stelle des weggeschnittenen erblickt man das künftige Jahr schon einen andern. Stellet sich aber dieser nicht ein; so finden sich an seiner Statt verschiedene kleine Fruchtzweige, welches noch besser ist. Ja 5) sind oft bey frischen Bäumen aus einem einzigen Auge ein paar schwache und ein starker Zweig zugleich hervor geschossen. Hier erfodert es recht eine Nothwendigkeit, den letztern, als den Holzzweig, wegzunehmen. Bleibt er stehen, so daß man ihn nur verkürzet; so wird er jene Fruchtzweige leicht ersticken.

§. 12. Bey sehr geilen Bäumen befördert man hiernächst die Fruchtbarkeit dadurch, wenn man sie auch auf andere Weise, als durch Verminderung ihrer Holzzweige, zu schwächen suchet. Große Lebhaftigkeit giebt nur immer Holz, und keine Früchte. Je mehr man dabey die Holzzweige vermindern will, desto mehr brechen neue hervor. Sollen Früchte in guter Anzahl sich einfinden; so muß man solche Geilheit dämpfen. Das kann auf mehr denn eine Art geschehen: z. E. wenn man den zu lebhaften Baum aus seinem fetten Boden in einen magerern versetzet. Unter andern aber thut hier ein solches Beschneiden gute Dienste, wobey man den jungen Reisern viele Augen läßt. Ja, wo ein hoch- oder halbstämmiger Baum, der noch nicht getragen hat, so unbändig fortwächst, so thut man am besten, daß man ein paar Jahre hindurch der Natur völligen Lauf läßt, und nicht das geringste daran schneidet. Hat er sich nun erst genugsam ausgebreitet; so kann man ihn auf einmal hinlänglich abstutzen. Läßt er sich aber itzt durch kein Beschneiden zwingen, so ist es Zeit, dem frechen Wachsen auf andere Art Einhalt zu thun, wofern man nämlich gute Früchte von ihm verlanget, und nicht etwa auf seine bloße Zierde achtet. Viele Bäume, sonderlich einige Arten von Birnen, haben es an sich, daß sie auf einem geilen Boden zwar Holz und Blätter genug, aber wenige und nicht recht schmackhafte Früchte geben. Hier hilft kein Beschneiden, sie zu bessern. Sondern man muß ihre Lebhaftigkeit durch schlechtere Erde hemmen. Will oder kann man sie nicht mehr versetzen; so darf man nur im Winter von den Stämmen, ohne Verletzung der Wurzeln, die geile Erde ein bis zwey Fuß tief

weg-

weg- und schlechtere in den Platz bringen. Louise bonne ist von gedachter Natur. Man nehme nur zweene Stämme von derselben, und setze den einen in ein geiles, den andern in ein etwas trocknes Erdreich. Itzt wird man den Unterschied bey ihnen gewahr werden, und die Wahrheiten, die ich eben vorgetragen, bestätiget finden. Louise bonne im geilen Erdreiche giebt Holz und Blätter im Ueberfluß, aber wenige und lange nicht so schmackhafte Früchte, als die Louise bonne in dem trocknern Erdreiche, bey ihrem wenigern Holze und reichern Früchten, liefert. Durch kein Beschneiden, wohl aber durch die Aenderung des Erdreiches, wird man eine Verbesserung zuwege bringen. In etwas kann man so muntern Bäumen durch ein gänzliches Unterlassen des Beschneidens zu Hülfe kommen. Je mehrere und längere Holzzweige und Wasserreiser sie behalten, je besser helfen diese die überflüßigen Säfte verzehren. Und von solcher Schwächung entstehen alsdenn kleine Zweige, und Früchte. Jedoch ein dergleichen Unterlassen des Beschneidens kann endlich den Stamm gar erschöpfen, und seine Dauer verkürzen.

§. 13. Einen alten Baum kann man öfters durch ein kurzes Beschneiden und starkes Abstutzen wieder verjüngen. Man nimmt ihm die alten unfruchtbaren und halberstarrten Aeste. Alsdenn wird der Saft, der hier hineinzutreten gewohnt war, auf einmal im Laufe gehemmet, und treibt an den Seiten des Abschnitts verschiedene schwache Zweige, die denn künftig Fruchtknospen geben können.

§. 14. Bey allem Beschneiden zur Fruchtbarkeit merket man noch die wenigen Regeln: Lange junge

Fruchtzweige tragen nicht gerne, müssen also verkürzet werden. Fruchtzweigen von mäßiger Länge nimmt man nur die äußerste Spitze. Sind sie in Ansehung ihrer Länge zu schwach; so müssen sie etwas mehr, als diese äußerste Spitze verlieren.

§. 15. Sieht man drittens auf **Zierde und Fruchtbarkeit zugleich**; so wird sich aus dem bisherigen bald schließen lassen, was man zu thun habe? Die eine muß der andern nachgeben. Zuweilen weicht das Beschneiden zur bloßen Zierde: zuweilen das zur bloßen Fruchtbarkeit. Man verfährt folgendermaßen: So lange ein Stamm in der Baumschule steht, ist es am besten, ihn gar nicht zu beschneiden. Versetzt man ihn; so kann er auf einmal die gute Stellung erhalten, die sich zu seinem neuen Platze schickt. Viele deutsche Gärtner, die mit dem Franzobst nicht gut umzugehen wissen, ziehen alle ihre Bäume bereits in der Baumschule. Allein die Erfahrung wird geben, daß man beym Versetzen doch noch öfters durch den Schnitt etwas ändern muß. Dazu gehen allemal die Bäume besser an, denen man vorhin ihre Freyheit gelassen, als die, woran man schon in der Baumschule gekünstelt hat. Beym Versetzen hat man den Stamm aufs schärfste zu beschneiden. Denn beym Ausroden verliert er etwas von der bisherigen Kraft. Er bleibt also nicht im Stande, alle so lange gehabte Zweige hinlänglich zu ernähren. Hiernächst braucht er auf seiner neuen Stelle zugleich unten mehrern Saft als vorher, um sich erst gut zu befestigen, und neue Wurzeln zu schlagen. Daher man sehen wird, daß die versetzten Bäume, die man scharf abzustutzen versäumet hat, nicht

gut

gut fort wollen. Einige scheinen zwar, im ersten Jahre, wohl anzugehen. Aber sie grünen daher, weil derjenige Saft ausbricht, der schon in den Aesten sich befand, bevor der Stamm ausgerodet wurde. Und solche Bäume werden in den folgenden Jahren schon ihre Mattigkeit zeigen, und leicht ausgehen. Wenn einige Gärtner den Baum, den sie im Winter versetzen, aus Furcht für dem Froste, alsdenn nicht, sondern erst im März beschneiden; so ist solches nicht zum Besten. Der Frost pflegt in unsern gemäßigten Gegenden nicht zu schaden. Aber durch das Beschneiden im März wird der Baum gar leicht bis in seinen neuangesetzten Wurzeln erschüttert, und wieder losgerissen. Ohnedas wird der Saft, der schon in den Stamm getreten ist, ohne Noth beunruhiget, gestöret, und zum unzeitigen Zurücktreten gezwungen. Die Beschneidung der Wurzeln ist beym Versetzen nicht zu vergessen. Nimmt man den Baum mit der an den Wurzeln befindlichen Erde behende aus, so daß man ihn alsbald in seinen neuen Platz bringt; so erfrischet man durch den Schnitt bloß diejenigen Wurzeln, welche aus jener Erde hervorragen; kann er aber nicht schleunig versetzet werden, so daß er etwa an einen entlegenen Ort verschicket wird; so nimmt man ihm hieselbst nachmals die vertrockneten Fäserchen und Wurzeln, damit keine Fäulniß entspringe. Von starken Wurzeln braucht er nur etwa drey der besten zu behalten. Denn, nicht diese, sondern erst die neu aus ihnen hervorwachsenden, geben ihm die künftige Festigkeit. Man beschneidet die starken Wurzeln lang, die schwachen kürzer, und nimmt die gar zu schwachen völlig weg. Nachdem der Stamm ein

Jahr seine frische Stelle bekleidet hat; so folget der **erste Schnitt nach dem Versetzen.** Hier sind einige Beyspiele von demselben: 1) Hat man einem Geländerbaume beym Versetzen alle damalige Zweige, auch den Gipfel, genommen: Hat derselbe nachher nur ganz oben einen starken Zweig hervorgeschossen; so befindet sich dieser letzte an dem unrechten Orte. Er ist also zu verwerfen. Man nimmt unter ihm noch etwas von dem Stamme gerade zu mit weg. Nun wird man um diesen Abschnitt herum etwa verschiedene neue Zweige hervorkommen sehen. Doch bringt der Baum nunmehro ein Jahr später, als sonst, Früchte. 2) Hat gedachter Geländerbaum in dem ersten Jahre, nicht oben, sondern in der Mitte, den starken Zweig gebracht; so nimmt man das oberste von dem Stamme bis hart an diesen Zweig weg, gewöhnet den letztern, so viel möglich, gerade in die Höhe, und läßt ihm die Länge, die man an dem Mittelzweige, aus welchem die übrigen zu beyden Seiten abgehen sollen, verlanget. Künftig werden sich an ihm neue Zweige zeigen, die nach den beyden Seiten hinzulenken sind. 3) Ist jener starke Zweig, weder oben, noch in der Mitte, sondern unten am Stamme hervorgekommen; so ist es noch besser. Man setzet den Stamm bis an diesen Zweig ab, gewöhnet den letzten gerade in die Höhe, und giebt ihm die ansehnliche Länge eines Mittelzweiges. 4) Ließe sich solcher Zweig nicht gerade in die Höhe zwingen; so verwirft man ihn seiner Unzierde halber. Denn man würde sonst durch ihn einen Baum bekommen, der sich nach einer Seite hin,

hinneigte. Man nimmt also noch unter solchem Zweige etwas gerade zu von dem Stamme mit ab, und erwartet um diesen Abschnitt herum neue Sprößlinge. Man bekömmt aber ein Jahr später Früchte. 5) Ist ein Baum im ersten Jahre gar nicht ausgeschlagen, aber doch noch nicht vertrocknet; so läßt man ihn, ohne was daran zu schneiden, auf Hoffnung stille stehen. 6) Hat er zweene Zweige in einer guten Lage hervorgetrieben, z. E. an beyden Seiten gerade neben einander über; so giebt man selbigen eine gleiche Länge, und läßt ihnen nicht allzu viele Augen. 7) Sitzen sie an beyden Seiten, aber der eine ein wenig höher, als der andere; so beschneidet man sie doch zu einer gleichen Höhe, so daß der eine nicht über den andern hervorraget. 8) Sind sie in gar zu weiter Entfernung von einander, oder sonst von schlechter Uebereinstimmung; so wird nur der gute gelassen, und der ungeschickte weggenommen. Befände sich nun z. E. an einem Geländerbaume der gute Zweig unten, der ungeschickte oben; so nimmt man nicht nur diesen letztern, sondern zugleich den Stamm bis an den untern Zweig mit ab, und verfährt mit dem übergebliebenen, wie bey der dritten Nummer. Befände sich der gute Zweig in der Mitte; so handelt man wie bey der andern Nummer. Befände er sich aber fast oben; so wäre es am schlechtesten, und man hätte sich nach der ersten Nummer zu richten. 9) Treibt der Baum im ersten Jahre drey, vier oder mehr starke und wohlgelegene Zweige, so beschneidet man solche auf eine zu beyden Seiten übereinstimmende Art. 10) Treibt er zwar drey, vier und mehr, aber nicht alle wohlgele-

gelegene Zweige; so nimmt man die ungeschickten hinweg. Befinden sich diese oben; so wird mit ihnen zugleich der Stamm bis an die wohlgelegenen abgekürzet. 11) Treibt ein Baum nicht nur einen, zween, drey oder mehr starke Zweige, als wovon eigentlich bisher die Rede gewesen ist, sondern überdas noch andere schwache; so muß man ihm allenthalben, wo es sich schicken will, diese letztern zu Fruchtzweigen lassen. Sind einige gar zu behende Reiser darunter; so nimmt man dieselben weg. 12) Ist auch die Anzahl der starken wohlgelegenen Zweige gar zu groß; so behält man nur etwa 4 bis 6 der allerbesten. Dabey sieht man wohl auf die Stärke und Schwäche des Stammes. Ist der Stamm schwach; so darf man ihm nicht einmal 4 der dickſten Zweige lassen. Hernach hat man vornehmlich itzt, wie sonst allemal, darauf acht, daß die Augen, welche man zurückläßt, an solchen Oertern stehen, wo man das künftige Jahr gerne Zweige erwartet. Auch dürfen die dicken Zweige, welche man itzt behält, nicht zu nahe an einander liegen. Denn sonst werden ihre künftige Sprossen sich im Wege stehen und Unordnung anrichten. Sind also z. E. zwey oder drey dicke Reiser aus einem Auge entsprossen; so schneidet man die beyden schlechtesten davon weg, und behält nur das beste. Wäre aber der Ast sehr stark, und man hätte Hoffnung, wenn man den mittelsten Zweig wegschnitte, die auf den beyden Seiten desselben sitzende nach Wunsche zu beugen, und zur schönen Bekleidung des Baums zu ziehen; so schneidet man den mittelsten heraus. Kurze und ein wenig dicke Fruchtzweige behält man unbeschnitten.

§. 16.

§. 16. Haben die Stämme nach diesem ersten Schnitte das Jahr hindurch neue Sprößlinge gesetzet; so verrichtet man den **andern Schnit**. Hat der Stamm, welcher vorhin gar keinen Zweig ausgeschlagen hatte, nur geringe und matt getrieben; so taugt er nicht zum Beschneiden; er hat sonst Schaden und will ausgehen. Die Stämme, die das vorigemal keinen Zweig behielten, und nun neu geschossen haben, werden so vorgenommen, als geschähe itzt der erste Schnitt bey ihnen. Bey den übrigen Bäumen, wo man vorhin einen Mittelzweig, oder noch mehr, zugezogen hat, sorget man in etwas für ihre fernere Bekleidung. Man geht aber noch nicht zu weit damit. Die neue wohlgelegene Reiser werden kurz beschnitten. Was ungeschickt ist, wird abgeworfen. Befinden sich auf einem vorigen Schnitte zweene Zweige in einer schönen Lage neben einander über, der eine ist aber weit stärker als der andere, so verkürzet man jenen etwas mehr, als diesen. Auf solche Weise kann man sie nachher zu einer gleichmäßigen Höhe leiten. Will man dem Baume eine gute Rundung verschaffen; so sehe man dahin, daß die obersten Augen, die man itzt an den Holzzweigen läßt, gut auswärts stehen. Hat ein Stamm, der schon bey dem ersten Schnitte viele starke Zweige hatte, abermals viele derselben hervorgetrieben; so sieht man, daß er im überflüßigen Safte steht. Man kann ihn etwas lang beschneiden, auch wohl große Holz- und Wasserreiser daran lassen, die nachmals wenn er erst Früchte trägt, wieder weggenommen werden. Nach einigen Jahren pfleget oft ein so heftiges Fortwachsen, nachzulassen.

§. 17.

§. 17. Bey den **dritten** und den **fernern Schnitten** pflegt man an allen starken Bäumen die Reiser etwas lang, und an allen schwachen sehr kurz, abzusetzen. Den erstern Stämmen läßt man alle neue Fruchtzweige. Diesen letztern aber nur wenige neuangesetzte so Holz- als Fruchtzweige. Den in freyer Luft stehenden halbstämmigen Bäumen nimmt man die Zweige, die in der Mitte der Krone, als woselbst eine Oeffnung bleiben muß, wieder hervorgekommen sind. Daneben wird die Seite, die höher oder breiter, als die andere werden will, zurückgestutzet. Und hinführo ist es gar nicht nöthig, so hoch- als halbstämmige Bäume jährlich unters Messer zu nehmen. Ist aber bey beyden der Gipsel einmal gut zugestutzet, und bey jenen sechs, bey diesem drey Fuß hoch über der Erde; so leidet man niemals, daß unter solcher Krone neue Reiser hervortreten, sondern sie werden augenblicklich abgeworfen.

§. 18. Geländerbäume sind gleich von ihrem ersten Schnitte an sehr kurz, freystehende Stämme aber ein wenig länger zu beschneiden. Allein an Pfirschen lassen sich die Fruchtzweige niemals kurz abnehmen. Giebt man ihnen nur um die Mitte einen Schnitt; so verletzt man leicht ihr sehr empfindliches Mark, daß solches ein Verdorren einiger Knospen nach sich zieht. Hauptsächlich erfolget dieß bey einer rauhen Witterung. Aber junge Holzzweige kann man an Pfirschen kurz absetzen. Ein Pfirschbaum trägt frühzeitig, wird aber auch zum öftern bald abgängig. Sieht man das letztere ungerne; so muß man ihm in seinen ersten 4 Jahren keine zu große Anzahl

Frucht-

Fruchtzweige lassen, sondern viele derselben ganz wegschneiden, wenn sie auch noch so schöne Tragknospen zeigen sollten. Pfirschen und Apricosen sind auf das fleißigste unter dem Messer zu behalten. Hat man ihnen das erste Jahr nach ihrer Versetzung Ruhe gelassen; so müssen sie nachher jährlich dreymal vorgenommen werden. Zum erstenmal etwa im März. Itzo beschneidet man die Holzzweige kurz, bis allenfalls auf 2 Augen, die Fruchtzweige aber lang. Mit den Holzzweigen nimmt man im May nichts weiter vor. Aber den Fruchtzweigen kömmt man itzt so zu Hülfe, daß man sie von unnützen Nachbarn befreyet. Sind zu viel jener Fruchtzweige vorhanden; so darf man sie nicht alle beybehalten. Eben so wenig, als man einem gar zu schwachen Zweige viele Früchte läßt. Im Brachmonat geschieht auf gleiche Weise der dritte Schnitt, und man saubert die Stämme hauptsächlich von dem kleinen Reiserzeuge, das sich nun eingestellet hat. Vom Gummi, oder sonst verletzte Zweige werden bis unter der Beschädigung weggenommen. Nachmals thut man am besten, daß man den ganzen Sommer hindurch an diesen Bäumen nichs weiter schneidet, zumal sie bey starker Hitze solches ganz und gar nicht vertragen können. Man läßt also vom Heumonat an, alles wachsen, außer daß man dieß und jenes anheftet. Im folgenden März ist es am leichtesten, das Gute auszulesen, und das übrige fortzuschaffen. Einige Gärtner beschneiden die Pfirschen uud Apricosen wohl fünfmal in einem Jahre, richten aber dadurch manchen Stamm frühzeitig hin. Wenigstens schaden sie ihm an ei-

ner stärkern Fruchtbarkeit. Ein gar zu heftiges Beschneiden kann allerhand Bäumen eine Verringerung der Fruchtbarkeit zuziehen. Denn itzt arbeiten die Stämme nur allemal aufs Holzsetzen wieder los.

§. 19. Hat man bey Geländerbäumen von mäßigem Alter das kurze Beschneiden in den ersten Jahren nach ihrer Versetzung versäumet: Sind sie daher zu hoch hinangewachsen, und an den Seiten nicht gut ausgebreitet; so können sie noch nachgestutzet werden. Man nimmt ihnen die obersten Zweige, und nöthiget dadurch den Saft, besser an den Seiten auszubrechen. Bey sehr alten Stämmen aber geht die Sache nicht gut von statten. Vornehmlich vertragen es geäugelte Pfirschen nicht. Sie leiden, daß man sie unten, oder in der Mitte, von Unvermögenden Aesten befreyet, aber den Kopf lassen sie sich nicht gerne nehmen. Eben so wenig, als die Cypressen, Fichten und Tannen ihren Gipfel verlieren wollen.



IV. Fort=

* *

IV.

Fortsetzung
von der
Aehnlichkeit des Auges
mit einem
verfinsterten Zimmer,
an Herrn Prof. Kästnern. *

Auf E. H. Erinnerungen gegen meine Einwürfe finde noch eins und das andere zu antworten, und hoffe dadurch Ihnen um desto weniger zu misfallen, da Sie vermuthlich selbst erkennen werden, daß ich nicht Lust zu widersprechen, sondern vielmehr aus einem Verlangen, dero mir unschätzbaren Beyfall zu verdienen, in dieser kleinen Streitigkeit fortfahre. Obgleich die Sache, deren Vertheidigung ich über mich genommen habe, vielleicht wichtiger seyn mag, als meine pathologischen Betrachtungen, so will ich doch, um E. H. Geduld nicht zu misbrauchen, alles, was ich noch zu sagen habe, in möglichster Kürze vortragen.

Das erste, was E. H. gegen mich anführen, betrifft die von mir gegebene Vergleichung des Auges

* S. des Hamb. Mag. 9 B. 1 St. 3 und 4 Art. wie auch des 8 B. 4 St. S. 426. u. f. f.

mit einem verfinsterten Zimmer, worinnen ich die Seele nicht zulassen will; sondern behaupte, daß bey dem netzförmigen Häutchen des Auges, und der weißen Wand im Zimmer die Vergleichung aufhöre. Ich schließe die Seele darum von dieser Vergleichung aus, weil in dem verfinsterten Zimmer nichts mehr vorhanden ist, was mit ihr verglichen werden könnte. Weil nun auch der Zuschauer im Zimmer mit ihr nicht verglichen werden kann; so erhellet hieraus, in welcher Bedeutung ich gesagt habe: wenn man das Auge mit einem verfinsterten Zimmer vergleichen will; so **muß der Zuschauer hinweg**, denn es ist weder im Auge etwas, das mit ihm, noch in ihm etwas, womit das Auge verglichen werden könnte. Solchergestalt, sage ich, läßt sich die Vergleichung nicht weiter treiben, als bis auf die Wand und das netzförmige Häutchen, worauf sich beyderseits die Bilder der Objecte abmahlen. Zwischen diesen beyden Stücken ist bloß der Unterschied, daß das netzförmige Häutchen die Bilder empfindet, welches die weiße Wand nicht thut. Diesen Unterschied führe ich zum Beweise an, daß hier die Vergleichung aufhöre. E. H. halten sich an den Ausdruck, **daß das netzförmige Häutchen empfinde**, welchen Sie für materialistisch erklären. Diese Beschuldigung, wenn sie gegründet wäre, würde mich unter Leute herunter setzen, von deren Partey zu seyn, ich mir eben für keine Ehre halten könnte, und daher sehe ich mich genöthiget, mich dagegen zu vertheidigen.

E. H. werden eingestehen, daß es in der Arztneykunst eine fremde Frage sey, wie die Seele mit dem Körper verbunden ist? Sie gehöret in die Metaphysik, und der Arztneygelehrte hat kein Recht, sieht sich auch

auch im geringsten nicht genöthiget, sich in die Entscheidung derselben einzulassen. Er darf sich von Rechtswegen nur an die Erscheinungen halten, und seine Ausdrücke ihnen gemäß einrichten. Eben so ist es in der Naturlehre. Der Naturforscher sieht, daß sich Körper einander die Bewegung mittheilen: Er sagt also ohne Bedenken: Ein Körper hat die Kraft einen andern zu bewegen, ohne sich zu bekümmern, ob der Metaphysicus diese Kraft aus den Monaden herleitet. Wir sagen, daß sich die Sonne und Sterne bewegen, und kehren uns nicht daran, daß die Copernikaner das Gegentheil lehren. Wer das Systema des Copernicus erklären wollte, würde zeigen müssen, daß dieser Ausdruck falsch sey; sonst aber wird es von niemanden verlangt, den Ausdruck zu ändern. Nach eben dergleichen Erscheinungen spricht ein Arztneygelehrter, daß die Hand fühle, daß die Nerven empfinden, u. s. w. obgleich der Metaphysicus lehret, daß nur die Seele empfinde. Wenn ich also sage: **das netzförmige Häutchen empfindet, es verwandelt die Bilder in Vorstellungen, es denkt die Gemählde,** die sich darauf abmahlen; so ist dieser Ausdruck eben so wenig materialistisch, als wie diese, so man in tausend gebilligten Schriften findet: **daß die Nerven empfinden, daß das Gehirn die Werkstatt der Ideen sey** u. s. w. E. H. sagen, Sie haben keinen Begriff von einer Wand, von einem netzförmigen Häutchen, das denken sollte. Wäre ich ein Materialist; so würde ich E. H. fragen: was Sie von einem Geiste, der denken soll, für einen Begriff hätten? denn damit, daß ein Geist vermöge seiner De-

 fini-

finition, worunter man öfters seine Natur versteht, müsse denken können, läßt sich kein Materialist abfertigen, der auch behaupten könnte, daß das Gehirn, oder der Nervensaft, vermöge seiner Definition, denken könnte. Allein ich habe nicht nöthig, um eine Sache zu fragen, die kein Mensch verstehen soll, und warum man, nach dem **Herrn von Haller**, nur seinen Feind fragen sollte. Selbst die Metaphysikverständigen geben den Bewegungen im Gehirne den Namen der **Ideen**; sie nehmen **Leidenschaften des Körpers** an, und niemand giebt ihnen Schuld, daß sie Materialisten wären. Hätte ich schlechthin gesagt: das netzförmige Häutchen empfindet: Die Wand im Zimmer müßte also auch als eine empfindende Wand vorgestellt werden, wenn man die Vergleichung weiter treiben wollte; so wäre ich vielleicht E. H. nicht so verdächtig gewesen: als da ich sage, diese Theile **denken**, das Häutchen des Auges **verwandelt die Gemählde in Begriffe**. Allein selbst nach **Herrn von Wolfs** Erklärung der Empfindungen, setzen dieselben ein Denken, Begriffe und ein Bewußtseyn zum Voraus. Warum kann ich also nicht mit gleichem Rechte sagen, das Auge denkt und wirket Begriffe, als jedermann sagt, das Auge empfindet? Endlich so kann ich auch diese Beschuldigung, deren Ablehnung E. H. da Sie mich lieben, selbst wünschen werden, dadurch entkräften, daß ich mich auf den Zusammenhang meiner Gedanken berufe. Ich sage: die Vergleichung des Auges hört bey dem netzförmigen Häutchen und der Wand des Zimmers auf. Ich beweise es, da ich sage, daß, wenn man sie weiter treiben wollte, man also fortfah-

ren müßte: „Die Haut des Auges empfindet: also „müßte die Wand auch empfinden. Also müßte man „die Wand als eine denkende Wand, das Augen-„häutchen als eine denkende Haut vorstellen.„ Wird nun hieraus geschlossen, daß eine denkende Wand was ungereimtes sey; (und E. H. werden mir zutrauen, daß ich dieses selbst geschlossen habe) so folgt daraus, daß die Empfindung des Auges mit nichts in dem finstern Zimmer verglichen werden könne. Es folget, daß die Vergleichung nur bis auf das netzförmige Häutchen und die Wand, aber nicht weiter fortgesetzet werden könne, und dieses war ja die einzige Absicht, warum ich meine Vergleichung angab, da E. H. gesagt hatten, daß die Seele und der Zuschauer in der andern Vergleichung, die weiter getrieben wird, als die meinige, eine Schwierigkeit verursacheten.

Nachdem ich die Vergleichung, in meiner ersten Zuschrift an E.H. dergestalt eingeschränkt hatte, daß sie weder bis auf die Seele, noch bis auf die wunderbaren Eindrücke der Bilder im Auge in dieselbe fortgesetzt werden sollte; so mußte ich nothwendig einen Zweifel beantworten, den E. H. vorgetragen hatten. Sie sagten: wenn man die Vergleichung nicht bis auf die Seele fortsetzte; so wäre es unmöglich, eine Schwierigkeit darinn zu finden, daß wir die Sachen nicht verkehrt sehen. Da nun aber gleichwohl jedermann bisher hierin eine Schwierigkeit gefunden hat; so schien dieses darzuthun, daß jedermann bisher diese Vergleichung zu weit, nämlich bis auf die Seele, getrieben haben mußte. Ohnerachtet ich nun die Vergleichung des Auges nicht so weit treibe, bis sie falsch wird; so ha-

be ich doch beständig eine Auflösung davon verlanget, warum wir die Sachen nicht verkehrt sehen. E. H. selbst, ob Sie gleich die zu weit getriebene Vergleichung ausdrücklich bestreiten, haben dennoch in Dero Gegenerinnerungen die Sache noch für würdig gehalten, die bisherigen Erklärungen des Herrn **Krügers** und **Mylius** zu verbessern, und indem Sie dieses unternehmen, schätzen sie nothwendig die Sache selbst für eine Aufgabe. Daher ist zu schließen, daß es noch immer einer Nachfrage würdig bleibt, warum wir die Sachen nicht verkehrt sehen, ohnerachtet man die Seele nicht mit dem Zuschauer vergleicht, und daher ließ ich mirs einfallen, einen andern Grund zu entdecken, warum uns dieses als was außerordentliches vorkömmt. Diesen suchte ich aus der gemeinen Art zu schließen der Menschen herzuleiten, daß sie urtheilen, sie sehen alle Sachen, wie sie in der That sind, und sehen alle Sachen, die einerley sind, einerley. In dieser Art zu schließen, muß entweder ein Irrthum vorkommen, oder es bleibt wahr, daß es was außerordentliches ist, warum wir die Sachen aufrecht sehen. Wenn das letzte ist; so ist doch noch erst die Frage, ob die Schwierigkeit gehoben werden könne, oder nicht. Daß sie gehoben werden könne, ist ausgemacht. E. H. haben es selbst aufs scharfsinnigste dargethan. Ich ergreife Dero Auflösung um desto lieber, da ich niemals habe zweifeln können, daß sie zu heben sey, indem Herr **Krüger** dieses schon mit gutem Glücke unternommen hatte, als ich von ihm die ersten Gründe der theoretischen Arztneykunst lernte. Hieraus sehen also E. H. daß ich wider Dero Auflösung gar

nicht

nicht streite, sondern sie als einen erwünschten Unterricht mit Dank annehme. Es fragt sich itzo nur, ob man Ursache hat, sich nach diesem Unterrichte zu sehnen, wenn man gleich den Zuschauer und die Seele nicht mit in unsre Vergleichung bringt: ich meyne, es fragt sich, ob man sagen könne, es sey was ungewöhnliches, es sey eine Erscheinung, die einer besondern Auflösung bedarf, daß wir die Sachen nicht verkehrt sehen, und ob man, ohne den Fehler mit dem Zuschauer zu begehen, nach einer andern Art zu schliessen, auf den Gedanken kommen könne, daß das Aufrechtsehen der Objecte, was außerordentliches bey dem Sehen sey? Ich habe diese Frage bejahet, und die Art und Weise, wie man darauf kömmt, daß das Aufrechtsehen der Gegenstände beym Sehen was außerordentliches sey, beruhet nach der von mir gegebenen Erklärungsart darinn, daß wir schließen: Weil auf dem netzförmigen Häutchen roth aussieht, was ich roth sehe, viereckigt, was ich viereckigt sehe, größer oder kleiner, was ich größer oder kleiner sehe: jedennoch aber umgekehrt, was ich gerade, und gerade, was ich umgekehrt sehe; so ist hier eine Ausnahme, und etwas ausserordentliches. E. H. antworten hierauf, meines Erachtens vollkommen gründlich, daß wir mit Unrecht voraus setzen, daß alles, was wir sehen, nach einerley Gesetzen gesehen werden müsse. Allein eben dieses, weil bey dem Stande, der Lage, oder den Verhältnissen der Körper, ein anderes Gesetz des Sehens Statt findet, als bey ihren Beschaffenheiten und Größen, eben dieses, sage ich, zieht unsre Aufmerksamkeit an sich. Wir finden hier etwas neues: wir verlangen mit Recht eine Auflösung der Frage: Warum wir die

Sachen nicht verkehrt sehen? und E. H. mögen sie nun auf diese Art auflösen, daß sie dagegen fragen: Warum sich denn alles beym Sehen nach einerley Gesetze richten soll? oder auf die andre Art, da gezeiget wird, daß wir in der That die Verhältnisse der Körper nicht anders sehen, als wie sie abgebildet werden, und daß also die andern Gesetze des Sehens hier nur bloß scheinen, eine Ausnahme zu leiden; so hat man doch vorher Ursache gehabt, diese Frage zu thun, das Sehen mag nun hier nach einem fremden Gesetze wirklich geschehen, oder nur zu geschehen scheinen. Und eben dieses ist es, was ich zu beweisen mir vorgenommen hatte: nämlich, „daß man, ohne an den Zuschauer und die Seele zu denken, bloß dadurch, daß man die Bilder in einem fremden Auge mit den Empfindungen der Objecte so man selbst hat, vergleicht, und zusieht, ob sie übereinstimmen, veranlasset wird, zu sagen, es sey bey dem Stande der Bilder im Auge etwas, das mit meiner Empfindung der Objecte nicht so und auf diejenige Art übereinkömmt, wie die Farben, Figuren, Größen, u. s. w. der Bilder in einem fremden Auge, mit meiner Empfindung derselben übereinkommen.“

Dieses ist meine Meynung im ersten Sendschreiben gewesen. Vielleicht habe ich sie zu weitläuftig, oder zu verworren vorgetragen: denn ich glaube in der That nicht, daß E. H. so, wie ich sie nun ausgedrückt habe, etwas dawider werden einzuwenden haben. Ich gebe mir hierinn die Schuld, einen sehr leichten und gewöhnlichen Gedanken allzuweit hergeholet zu haben, und ich hätte die Grundsätze, deren ersten E. H. bestreiten, der aber eigentlich kein andrer seyn soll, als der, daß

alle unsere Empfindungen wahr sind, oder daß uns die Sinne nicht betrügen, ganz wohl weglassen können. Solchergestalt sehe ich das Ende dieser Streitigkeit ganz nahe. Denn wegen meiner Vergleichung des Auges hoffe ich mich bey E. H. gerechtfertiget zu haben, daß sie wenigstens auf noch eine andere als materialistische Art vorgenommen werden kann; und die Schwierigkeit, daß wir die Sachen nicht verkehrt sehen, beruht meiner Meynung nach, wenn wir nämlich auf den Grund ihres Ursprungs gehen, als worüber wir nur gestritten haben, darauf, daß wir hier ein neues Gesetz des Sehens entweder wirklich wahrnehmen, oder, welches ich E. H. niemals streitig zu machen gedacht habe, nur wahrzunehmen scheinen. Ich gestehe also gerne zu, daß wir die Sache nicht mehr als ungewöhnlich, neu, oder schwierig betrachten können, so bald wir wissen, daß uns die Begriffe von oben und unten, die wir hier unrecht anwenden, einen Betrug spielen. Ich ersterbe mit ganz besonderer Hochachtung,

Ew. Hochedelgebohrnen

gehorsamst ergebener Diener

J. A. Unzer.



* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

Uebersetzung eines Briefes
aus dem
Journal Helvetique des Monats April 1741.
über eine vorgegebene
Seltsamkeit des Rhone.

Mein Herr!

Der Geschmack, den Sie an der Naturgeschichte finden, hat Sie schon mehr, als einmal veranlasset, mich um Erläuterungen zu bitten, die Sie sich gar wohl selbst hätten geben können. Indessen habe ich mir nie eine Ehre daraus gemacht, zur Unzeit bescheiden zu thun, und ich ergriff immer alles, was zum Bestande unsers Briefwechsels etwas beytragen konnte. Sie verfallen heute wieder darauf, und Sie werden mich wieder eben so geneigt finden, mich dieser Arbeit zu unterziehen. Die Frage, die Sie mir in Ihrem letzten Briefe vorlegen, betrifft das Land, darinn ich mich aufhalte. Nun will ich Ihnen also hierauf antworten; da ich natürlicher Weise besser davon unterrichtet seyn muß, als Sie.

Sie haben in verschiedenen Schriftstellern gelesen, sagen Sie, daß der Rhone über den ganzen Genfersee dahin fließt, ohne sein Wasser damit zu vermischen. Man behauptet, daß er mit seiner ersten Farbe und ohne etwas von seiner Geschwindigkeit zu verlieren, wieder herauskomme. Sie setzen hinzu, daß Ihnen die

die Sache unmöglich scheine, ob Sie gleich diesen seltsamen Umstand bey verschiedenen glaubwürdigen Schriftstellern gelesen haben. Die Alten würden Ihnen nicht viele Schwierigkeiten machen; aber viele Neue haben diese Seltsamkeit für richtig ausgegeben. Die Mitglieder der Akademie zu Paris unterstützen dieses Vorgeben, und der Abt Pluche selbst, ist in seinem Spectacle de la nature noch ein Vertheidiger dieser gemeinen Sage. Sie wollen, daß ich Ihnen melde, wie es damit sey; und wo es ein falsches Gerücht wäre, daß ich Ihnen den Ursprung davon anzeige, und das, was hierzu mag Gelegenheit gegeben haben. Diß ist die Arbeit, die Sie mir aufgeben. Ich werde sehen, ob ich Ihrem Verlangen eine Gnüge thun kann.

Sie sagen mit Recht, daß viele von den Alten diese Seltsamkeit des Rhone angeführet haben. Es ist ein gemeines Gerücht, welches von vielen Scribenten ist wiederholet worden, und es würde sehr schwer seyn, wenn man bis auf seinen ersten Ursprung zurück gehen wollte. Piganiol de la Force wollte es in seiner Beschreibung von Frankreich, einem Werke, welches sonst sehr geschätzt wird, gerne dem Polybius aufbürden. Er sagt hiervon also: Polybius und viele andere Schriftsteller, die ihn nachgeschrieben haben, sagen, dieser Durchgang der Rhone geschehe mit so vieler Heftigkeit, daß das Wasser dieses Flusses sich mit dem Seewasser nicht vermenge. Misson, in seiner Reise nach Italien, giebt Polybium auch als den ersten Urheber dieses Vorgebens an.

Es hat mich gleich Anfangs befremdet, daß es in einer Historie, die so sehr geachtet wird, als des Polybii

lybii seine, durch eine so unglücklich gewagte Erzählung sollte versehen worden seyn, und daß ein so nachdenklicher Scribent so viele andere in Irrthum sollte gebracht haben. Ich wollte die Stelle mit meinen eignen Augen sehen. Aber sollten Sie es wohl glauben, mein Herr, ich habe nichts dergleichen finden können? Ja, ich bin der Meynung, Polybius habe nicht einmal der Lemanischen See gedacht. Vor dem **Pomponius Mela** habe ich keinen gefunden, der ausdrücklich gesagt hätte, daß der Rhone durch die Lemanische See fließe, ohne etwas von seiner Geschwindigkeit zu verlieren, und daß er also wieder heraus komme, wie sie hineingeflossen ist. Seine eignen Worte lauten also: Rhodanus non longe ab Istri Rhenique fontibus surgit. Deinde Lemanno Lacu acceptus tenet impetum, seque per medium integer agens, quantus venit egreditur. Sie wissen, daß Mela unter Tiberio lebte. Weiter konnte ich nicht zurück kommen, und wie mich deucht, so gebe ich hierdurch dieser gemeinen Sage ein ziemliches Alter.

Nachdem ich Polybii Ehre gerettet habe, muß ich Ihnen wohl auch zeigen, was es mag veranlaßt haben, daß man ihm diese vorgegebene Seltsamkeit aufbürdete. Sie haben von einem Gelehrten des 15ten Jahrhunderts, mit Namen **Nicolaus Perrot**, der Bischof zu Siponte in Italien war, reden hören. Er lieferte eine lateinische Uebersetzung des Polybius, die man sehr hoch hält; bey der er sich aber viele Freyheit herausnahm. In einer Stelle, wo der griechische Geschichtschreiber von dem Rhone redet, fand der Uebersetzer für gut, den Ausdruck des **Mela** mit einzuschieben, darinn gesagt wird, daß dieser Fluß durch die Le-

lemanische See fließe, ohne sein Wasser mit ihm zu vermengen. H. Piganiol de la Force, der nur die Uebersetzung zu Rathe zog, hielt den Mela für den Polybius; Eine gute Ermahnung, daß man, so viel möglich, die Originale selbst nachschlage.

Außer dem Mela könnte ich noch einen andern Erdbeschreiber, der etwas älter ist, anführen, welcher dieses Vorgeben auch behauptet zu haben scheint. Dieses ist Strabo, der unter dem August geschrieben haben soll. Man kann nachsehen, was er von dem Rhone in seinem vierten Buche sagt. Aber ich gestehe, daß ich nicht finde, daß er eben das, was Mela gesaget habe. Es ist an dem, daß man schon zu seiner Zeit diese Seltsamkeit dem Rhone zuschrieb; allein wie er ein eben so guter Philosoph als Erdbeschreiber war, so sagt er im 5ten Buche frey, daß er dieses Gerüchte für sehr zweifelhaft halte. Wenn er von dem Flusse Alphäus redet, den man von Peloponnes bis an die Quelle Arethusa in Sicilien kommen ließ, ohne daß er sein Wasser mit dem Meergewässer vermengen sollte, so sieht er es als eine Fabel an, und setzt hinzu: Es fällt uns schon schwer genung zu glauben, was man ähnliches von dem Rhone sagt, ob gleich der Uebersatz den er zu machen hat, viel kleiner ist. Indessen beweist doch das, was Strabo sagt, daß man schon zu seiner Zeit von dieser Seltsamkeit des Rhone schwatzte, und daß sie auch schon geglaubt wurde. Es ist also wohl eine uralte Sage, deren ersten Urheber man nicht angeben kann. Man weiß auch die Quelle nicht. Sie hat sich durch eine Reihe von Scribenten, davon sich die ersten unserer Kenntniß entziehen, bis auf uns fortgepflanzt. Sie ist eine Kette, wovon wir zwar das

eine

eine Ende haben, aber wovon das andere sich im Vergangenen verliert. Wir wissen heut zu Tage nicht mehr, wem wir dieses Mährgen aufbürden sollen.

Weil ich nicht weiter zurück kommen kann, so will ich wieder vorwärts gehen. Sie werden sehen, wie dieser Irrthum vor sich gegangen, und bis auf uns gekommen ist. Plinius konnte nicht unterlassen, dieses wunderbaren Durchgangs des Rhone durch die Lemanische See zu gedenken, in einem Capitel seiner Naturgeschichte, welches den Titel führet: Seltsamkeiten der Wasser *.

Es giebt süße Wasser, sagt er, die über andere dahin fließen, ohne daß sie sich mit ihnen vermengen. Dieses kann man an dem Rhone bemerken, wenn er in die Lemanische See gefallen ist . . . Diese See, spricht er, giebt dieses Wasser eben in der Menge wieder, als sie solches bekommen hat. Ich rathe Ihnen, mein Herr, daß Sie die Note des Pater Hardouins hierüber nachlesen, wo er seinen Autor sehr artig herum nimmt.

Die Schriftsteller, die ich bis daher angeführet habe, haben diese Seltsamkeit nur mit wenig Worten berühret; nun aber will ich einen anzeigen, der eine umständlichere Erzählung davon machte; es ist dieses Amianus Marcellinus. Er ist fast der einzige, dessen Zeugniß man insgemein anführet, weil die andern sehr kurz hierüber sind. Da wir nun in dieser Gegend sind, sagt er, so würden wir Unrecht thun, wenn wir nichts von dem Rhone gedächten, welches ein sehr berühmter Fluß ist. Er kömmt von den penninischen Alpen, wo er seinen Ursprung von einer großen Menge ein-

* Plin. H. N. L. II. c. 103.

einzelner Quellen herleitet. Indem er von dortaus schnell in Oerter fällt, die etwas weniger abhängig sind, so eilet er in den Lemannischen Morast oder See, und indem er ihn durchstreicht, vermischet er sein Wasser nicht mit ihm, sondern fließt über das stille Wasser der See hin, und macht sich durch seine Geschwindigkeit einen Weg. Also durchdringt er diesen Morast, wo er am dicksten ist, ohne von seinem Eigenthume etwas zu verlieren *.

Das, was er von der Rhone sagt, ist fast nichts als eine Abschrift oder kurzer Begriff von dem, was er schon von dem Rheine, welcher durch die Bodensee geht, gesaget hat. Die zwo Stellen sind in einem Buche, die eine zu Anfange, die andere zu Ende. Der Rhein, sagt er, ergießt sich in diesen Morast, dessen Oberfläche schäumicht ist, und geht über sein stilles Gewässer dahin. Da ist er wie ein Element, das dem andern beständig zuwider ist, wie zum Exempel das Oel gegen das Wasser. Zu bewundern ist es, daß dieser Morast von der Heftigkeit des dahin fahrenden Rheins nicht in Bewegung gesetzt wird, und daß dieser über diesen Haufen leimichter Wasser daherrauschende Fluß dadurch nicht in seinem Laufe gehemmet und mit demselben vermischet wird. Dieses würde man vielleicht gar nicht glauben können, wenn man es nicht sähe. Man begreift gar nicht, was für eine

* Paludi ſeſe ingurgitat, nomine Lemano eamque intermeans nuſquam aquis miſcetur externis, ſed altrinſecas ſummitates vndae praeterlabens ſegnioris quaeſitans exitus, viam ſibi impetu velociori molitur. Am. Marc. L. XV.

eine Kraft, welch eine Macht, Gewässer so abgesondert erhält, die sich natürlicher Weise durch einander vermengen sollten.

Dieses ist es, was er hat sagen wollen, wie man aus seinem sehr dunkeln Latein einsieht. Man muß ihm seine rauhe Schreibart zu gute halten, weil er von Geburt eine Grieche und beständig ein Soldat war: solche Beschreibungen aber sind ihm kaum zu vergeben. Man hält ihn für einen glaubwürdigen Geschichtschreiber. Er machte sich eine Ehre daraus, genaue Untersuchungen anzustellen, damit er nichts sagen möchte, dessen er nicht gewiß wäre. Es scheint sogar, daß er sich für einen Augenzeugen der Seltsamkeiten, die er beschrieb, ausgeben wolle. Indessen wenn man es genau untersuchet, so wird man finden, daß er niemals weder die Bodensee noch die Genfersee gesehen hat. Wir wissen, daß er den Ursicinus, General der Reuterey, auf verschiedenen Feldzügen begleitete. Er lag unter ihm im Oriente mit zu Felde, von wannen sie nach Meyland zurück kamen, im Jahr 354, das folgende Jahr giengen sie alle beyde nach Gallien. Wären sie über die Penninischen Alpen gegangen, so hätte Marcellinus die Rhone in die Genfersee fallen sehen, und ihrem Laufe nachfolgen können; nun weiß man, daß sie ihren Weg über die Cottischen Alpen nahmen, und folglich hat unser Geschichtschreiber die Rhone nur weiter unten und beynahe um die Gegend von Lion gesehen. Wenn er nun also anfängt: **da wir einmal in diesen Gegenden sind**, so will er nicht sagen, daß er wirklich über die Genfersee gereiset sey; man muß dieses etwas weitläuftiger annehmen. Ein Reisender, der sich auf 20 bis 30 Meilen von der

Gen-

Genferſee befindet, kann ſich gar wohl noch alſo ausdrücken. Marcellinus hat dahero dieſen Umſtand nur nach einem bloßen Hörenſagen erzählet; welches ſein Zeugniß ſchon ſehr verdächtig macht.

Vielleicht hat er ſich auf die Schriftſteller, die es vor ihm geſagt hatten, den Mela und Plinius, allzu ſehr verlaſſen. Aber in dieſem Falle hätte er ſich begnügen ſollen, das anzuführen, was ſie geſagt hatten, und ſie nur als Gewährleute brauchen mögen. An ſtatt deſſen führet er ihre Nachricht weiter aus, und giebt uns eine hochtrabende Beſchreibung, darinn das Wunderbare durchaus herrſchet. Ich glaube, mein Herr, daß man den Urſprung dieſer alten Sage, welche die Rhone über den Lacum Lemannum ohne Vermiſchung ihrer Gewäſſer gehen läßt, allein in dem verderbten Geſchmacke am Wunderbaren, zu ſuchen habe. Ich finde ſonſt keinen Grund von dieſem gemeinen Gerüchte. Die Liebe für das Außerordentliche hat tauſend Fabeln in die Welt gebracht. Gemeine Begebenheiten rühren uns nicht; wir wollen etwas unerwartetes haben. Deswegen ſpeiſet man uns ſo oft mit Erdichtungen; und dadurch pflegt man uns recht nach unſerer Weiſe. Die Liebe zum Wunderbaren war lange Zeit der herrſchende Geſchmack, und wir haben ihn noch nicht ganz verloren. Sie hat die alten Geſchichtſchreiber verdorben, und die Naturgeſchichte wurde dieſen verderbten Geſchmack auch inne. Marcellin, der ſonſt ſehr überlegſam iſt, konnte ſich dieſer Seuche nicht erwehren. Er iſt nicht der erſte, der dieſe falſche Seltſamkeit vom Laufe der Rhone ausſchwatzte; aber er machte ſeine Zuſätze zu dem, was man vor ihm geſagt hatte. Die Sache wurde

von andern ganz schlecht vorgetragen. Er wollte ihr durch seine schwülstige Schreibart, die er mit allerhand rednerischen Zierrathen aufputzte, erst einen Werth geben. Man möchte auf ihn ziehen, was man von einem Manne sagte, der geneigt war, alles, was er erzählte, mit gewissen Umständen zu bereichern: **Gebt ihm glatte, schlechte Leinwand, er wird sie euch bald beblümt, mit indischem Laubwerke gestickt, als Persische, als ein Gewebe aus dem Lande der Zauberinnen wieder geben.**

Marcellin scheint in seiner poetischen Beschreibung der Rhone zu glauben, daß die außerordentliche Geschwindigkeit dieses Flusses seinem Wasser alle Schwere benehme, und daß diese mache, daß er so leicht über die Oberfläche der See dahin fährt. Erinnern Sie sich nicht, mein Herr, was Virgil von der Kriegerinn Camilla sagt, die so geschwind im Laufen gewesen seyn soll, daß sie zur Erndtezeit über die Spitzen der Kornähren und über das Meerwasser dahin lief, ohne zu versinken?

Illa vel intactae segetis per summa volaret
Gramina: nec teneras cursu laesisset aristas:
Vel mare per medium, fluctu suspensa tumenti
Ferret iter: celeres nec tingeret aequore plantas.

Man hält dergleichen unmäßige Vergrößerungen aufs höchste noch einem Poeten zu gute: wiewohl man diese doch dem Virgil kaum verzeihen wollte. Zu allem Unglück ist es ein Geschichtschreiber, und ein Geschichtschreiber den man für klug hält, der uns hier von der Rhone ein Gedicht erzählet, welches mit dem Laufe der Camilla in eine Reihe gehöret.

Man muß gestehen, daß die alten Schriftsteller in der Naturgeschichte viele Dinge auf ein gut gerathe-

wohl hingeschrieben haben, die nachher die Erfahrung als falsch befunden, und die keine solche Prüfung aushielten, wie man heut zu Tage verlangt. Allein, Sie führen mir über unsere Streitfrage auch noch neuere an. Akademische Mitglieder, sagen Sie, haben die Sache für glaubwürdig erkannt. Ich wollte wünschen, mein Herr, Sie hätten sie mir etwas genauer angezeiget. Ich habe ihre Werke gelesen, aber ich erinnere mich nicht, daß ich diese seltsame Meynung darinne angetroffen habe. Der einzige Herr Parent hat nur ein Wort, als in einer Einschiebsel, davon mit unterlaufen lassen. Nämlich in einer kleinen Schrift, die den Titel führet: Reflexions sur quelques particularités du Bugei &c. Er will beschreiben, wie sich die Rhone auf dem Wege von Genf nach Lion in die Erde verlieret, und da fängt er also an: Vier Meilen unter der Genfersee, nachdem sie die Rhone in einem Raume von zwanzig Meilen durchstrichen hat, ohne sich mit ihren Wassern zu vermengen, stürzt sich dieser Fluß in eine Felsritze. Es ist an dem, dieses heißt einem alten Irrthume beypflichten; allein man sieht wohl, daß er die Sache auf das Zeugniß der Alten, als wahr annimmt, ohne sie untersucht zu haben. Es ist sehr wahrscheinlich, daß er selbst an den Orten nicht gewesen ist. Man sieht, daß er nur für andere einzelne Umstände, die er ausführlich beschreibt, und die er mit Augen gesehen hat, Bürge seyn will. Indessen hätte er besser gethan, wenn er ein gemeines Vorgeben, welches mit der wahren Physik so gar wenig zusammenstimmt, nicht so obenhin geglaubt hätte. Endlich so sind ja die Herren Akademici nicht untrüglich. Die Rhone, von der uns Herr Parent sagt, daß sie ihre

Wasser nicht mit der See vermenge, schickt sich sehr wohl zu den Befestigungswerken des Cäsars, die sich, wie Herr Abt de Fontenu versichert, an der Genfersee so unversehrt erhalten, und mit dem andern Erdreiche selbiger Gegend unvermengt geblieben seyn sollen *.

Wenn Ihnen das Ansehen des Herrn Parent oder eines andern Akademici dieses Vorgeben wahrscheinlich macht, so erlauben Sie mir, mein Herr, daß ich Ihnen die Meynung eines Mathematikverständigen unserer Stadt, der die Sache reiflich untersuchte, entgegen setze. Es ist dieses J. C. Fatio de Duillier der Remarques sur l'Histoire naturelle des environs du Lac de Genève herausgegeben hat.

Verschiedene alte und neuere Schriftsteller, sagt er, haben nach der Meynung des Ammiani Marcellini geschrieben, daß die Wasser der Rhone über die Wasser der See hinlaufen, ohne sich zu vermischen, welches den Regeln der Schwere und des Gleichgewichts flüssiger Körper also widerspricht, daß es ganz unmöglich ist; denn wenn dieses seyn sollte, so müßten die Wasser der See ganz gleich seyn, und die Wasser der Rhone einen sehr merklichen Hang haben, damit sie laufen und sich über die ersten den Weg bahnen könnten, welcher funfzehn Seemeilen, deren zwanzig auf einen Grad gehen, oder sechs und dreyßig tausend Toisen betrüge. Gesetzt also, daß sich die Rhone alle tausend Toisen Weges, wie die Seine um Paris, nur um einen Fuß neigte, so würde sie bey Bouveret wenigstens 36 Fuß über die Oberfläche der See erhoben seyn müssen; und wo dieses wäre, warum sollte dieser Fluß seinen Weg in einer solchen Krümme über Genf neh-

* Journ. Helvet. Iun. 1740. p. 551.

nehmen, und sich nicht vielmehr über die ganze See ausbreiten?

Misson hatte in seiner Reise nach Italien die vorgegebene Seltsamkeit schon bestritten. Er zeigt, daß sie ungereimt und unmöglich sey, wegen der Länge und krummen Figur, die diese See hat.

Allein worzu dienen diese Ausschweifungen? Ein einziger Blick ist zureichend, dieses Vorgeben zu zernichten. Ich gieng einstmals in unsere öffentliche Bibliothek, um die Schriftsteller nachzuschlagen die ich nöthig hatte, um auf ihren Brief zu antworten. Nachdem ich viele Bücher durchblättert hatte, und mir der Kopf ein wenig dick war, ließ ich mir es gefallen, mich ans Fenster zu legen, um frische Luft zu schöpfen, und mich an der Aussicht zu belustigen, die sehr schön ist. Ich hatte mich gegen die See gewendet, die diesen Tag vollkommen stille und ruhig war. Man ward nicht die mindeste Bewegung gewahr, auch nicht das geringste Zittern auf der Oberfläche. Ich verwunderte mich den Augenblick, wie unsere See ohne alle Regung und in der größten Stille alle diese ernsthaften Schriftsteller des Alterthums, die ich erst nachgelesen hatte, ausdrücklich einer Unwahrheit überwies.

Um sich eine völlige Genüge zu thun, müßte man auch an das andere Ende der See gehen, und sehen, was bey seinem Ursprunge vorgeht. Man müßte der Rhone eine Zeitlang folgen, wo sie sich in die See gießt. Sie entspringt, wie Sie wissen, auf dem Berge la Fourche im Canton Uri. Sie durchläuft das ganze Land Valais, mit großer Geschwindigkeit. Man hält sie für den allerschnellsten Fluß. Herr Astrue in seiner

Histoire naturelle du Languedoc, giebt uns eine Worterklärung von dem Namen, den er führet, der sich auf diese Geschwindigkeit bezieht. Rhodanus, sagt er, oder Rhone, kömmt her von dem celtischen Worte Rhedeg *, welches bey den Gallois noch im Gebrauche ist und schnell fließen heißt. Die Rhone stürzt sich mit großer Gewalt in die See; darinn ist jedermann mit uns einig. Allein das ist die Frage: ob diese Heftigkeit nicht bald abnimmt? Dieses läßt sich leicht beweisen aus der Verschiedenheit der Farbe des Wassers der Rhone und des Seewassers. Das Wasser dieses Flusses ist durch ganz Valais weißlicht, und hat beynahe eine Farbe wie Molken. Die Ursache, die man hiervon angeben kann, ist, daß er von einem Eisberge kömmt. Er ist daher sehr leicht von den Seewassern zu unterscheiden, die bläulicht sind. Um die Mühe zu ersparen, an den Ort selbst zu gehen, so dürfen wir nur Herrn Fatio de Duillier hierüber noch anhören. Man kann sich sicher auf ihn verlassen.

Die Rhone, sagt er, stürzt sich nahe bey Bouveret in die See. Die Wasser der Rhone sind um diese Gegend graulicht und sehr sandig, dahingegen die Seewasser ins Blaue fallen und sehr durchsichtig sind. Die Rhone eilet anfänglich sehr schnell fort in die See; aber nachdem sie daselbst bald alle ihre Geschwindigkeit verloren hat, so sieht man ohngefähr 200 Schritte vom Ufer, ihre Wasser durch die Schwere hingerissen, sinken und nach und nach unter dem Seewasser fließen, wo sie ihren

* Vielleicht läßt sich das englische ready durch die Veränderungen der Bedeutungen, welche Wörter leiden, die sich von ihrer Quelle immer mehr und mehr entfernen, herleiten. Kästner.

ihren Sand fallen lassen. Bekömmt man die Wasser der Rhone bey stillem Wetter durch das Seewasser zu sehen, so gleichen sie an diesem Orte dicken Wolken zur Seite eines heitern Himmels, den man etwa durch den Wiederschein im Spiegel sähe.

Aus alle diesem können Sie schließen, mein Herr, daß die Rhone, wenn sie mit vieler Geschwindigkeit in die See getreten ist, ohngefähr noch eine halbe französische Meile läuft, oder auch etwas weiter, ohne ihre Wasser zu verlieren. Man unterscheidet sie an ihrer weißlichten oder vielmehr graulichten Farbe. Aber nach einer oder zwo Meilen unterscheidet man sie nicht mehr von der See, weder durch die Bewegung, noch durch die Farbe; da alles gleich still und einfarbig wird. Die Rhone hat in diesem Stücke nichts besonders. Man kann eben das an allen großen Flüssen sehen, die sich in eine See oder in das Meer ergießen.

Sie begreifen ferner wohl, daß nach dieser Art eines ziemlich langen Schlafs die Rhone endlich wieder erwachen muß. Dieß geschicht eine oder zwo Meilen über Genf. Da der Grund von der See anfängt in dieser Entfernung etwas abhängig zu werden, so fängt er auch selbst an weit von den Ufern sich ganz gemächlich zu verlaufen. In unserer Stadt selbst bekömmt die Rhone ihre ganze Bewegung und ihren Namen wieder.

Ich weiß nicht, mein Herr, ob Ihnen ein Buch bekannt ist, welches den Titel hat: Admiranda Galliarum. Der Verfasser davon heißt Cäcilius Frey *. Man findet in demselben ausdrücklich den Irrthum,

 den

* Er war Professor der Philosophie auf der Universität Paris im Anfange des XVII Jahrhunderts.

den ich zu vernichten suche. Er behauptet, daß die Rhone, wenn sie sich in die Genfersee gestürzet hat, wieder herausfließt, ohne ihre Wasser damit vermischt zu haben, und mit ihrer ersten Farbe *. Allein er sagt es den Alten nach, ohne sich im mindesten um die Untersuchung der Sache selbst zu bekümmern. Ich habe schon gesagt, daß die Liebe zu dem Wunderbaren, diese Fabel erzeuget haben mag; eben diese Ursache muß nothwendig auch darzu beytragen, daß sie wiederholet werde. Der bloße Titel: **Wunder Frankreichs**, kündiget uns schon etwas Wunderbares an. Der Verfasser sucht das Außerordentliche allenthalben zusammen, nur um seinem Leser Wort zu halten. Die Seltsamkeit, die man schon so lange Zeit von der Rhone erzählte, konnte ihm nicht entwischen: sie mochte wahr oder falsch seyn, daran war nichts gelegen; sie diente immer gleichviel zu seinem Zwecke.

Sie haben mir auch, wo ich nicht irre, das Spectacle de la Nature angezeiget, welches etwas davon gesagt haben soll. Ich habe dieses Buch noch in ganz frischem Gedächtnisse; weil ich es mit der Aufmerksamkeit las, die es verdienet. Ich erinnere mich nicht, daß der Verfasser unsere Frage besonders abgehandelt habe. Er hat nur zwey Worte davon mit eingestreuet, daraus man schließen kann, daß er das gemeine Vorurtheil heget. Er thut dieses in einer Stelle, darinn er die Weisheit des Schöpfers anmerket, welche, um uns vor Ansteckung zu bewahren, ge-

* Rhodanus in lacum Lemanum influit & inpermixtis aquis & aquarum colore ex eo effluit.

gewollt hat, daß ein lebendiges und laufendes Wasser
die meisten todten Gewässer durchströmen müsse. Er
zieht das gleich darauf auf die Seen. Der Tesin,
sagt er, der durch den Lac Majeur geht, der Rhein,
der die Bodensee in Bewegung setzt, und die Rho-
ne, die den Genfersee mit einer reißenden Geschwin-
digkeit theilet, sind die einzige Ursache, welche die
Luft der benachbarten Ufer reiniget *.

Das ist nicht ganz richtig. Wir haben gesehen,
daß die Rhone die See schnell theilet auf eine halbe
Meile bey ihrem Eintritte, und daß hernach durch ei-
nen Raum von 15 bis 16 Meilen weder Geschwindig-
keit noch Theilung zu finden ist. Sie verliert ihr
rauschendes Wesen ganz und gar, und nimmt die ru-
hige und stille Art des stehendes Wassers an mit dem
es sich verbindet. Man möchte dahero wohl von
diesem scharfsinnigen Verfasser, der sonst so sehr ge-
achtet ist, sagen, daß er sich, wo man also sprechen
darf, bey dieser Gelegenheit ein wenig übereilet habe,
und daß er diese zwey Worte sich etwas geschwinde
entfahren lassen, und ohne reife Ueberlegung gesetzet
habe. Seine Absicht war, so wie anderwärts durchge-
hendes sehr gut, sintemal er die Sache der Vorse-
hung führen wollte. Aber es scheint, daß sich die
göttliche Weisheit nicht geringer zeigen werde, wenn
man auch die Sachen vortrüge, so wie sie sind, viel-
leicht würde man sie dadurch noch empfindbarer machen.
Um die Weisheit des Schöpfers an denjenigen Mit-
teln zu zeigen, welche er anwendet, um diese Haufen
Wasser vor der Fäulniß zu bewahren, wäre nicht nö-
thig,

* Spect. de la nat. T. III. p. 65.

thig, daß ein Fluß eine See durchströmte, ohne sich mit ihr zu vermengen, und daß er so geschwind durchkäme, vielmehr wenn sich dieses fließende Wasser mit dem todten vermischt, muß es solches noch mehr erfrischen, als wenn es nur schnell durchflösse, ohne sich mit ihm gemein zu machen. Der Abt Pluche hat das in dem vorhergehenden Artikel, der die Bodensee betrifft, wohl gemerket. Der Rhein, sagt er, setzt die ganze See in Bewegung. Man muß es ihm Dank wissen, daß er hier die Partey wider den Ammianus Marcellinus ergriffen hat. Der Rhein, hatte der alte Geschichtschreiber gesprochen, durchläuft diese See mit wunderbarer Geschwindigkeit. Das seltsamste ist, setzet er hinzu, daß diese Art von Morast durch diesen schnellen Lauf des Flusses nicht in die geringste Bewegung gesetzet wird, und daß der Fluß, der an den Ort eilet, wo er hin will, durch das kothigte Wasser nicht aufgehalten wird. Ein kluger Philosoph, wie Herr Abt Plüche ist, kann einer solchen Marktschreyerey nicht beypflichten; aber ließe sich wohl auf der andern Seite nicht davon etwas sagen, daß der Rhein die ganze Bodensee in Bewegung setzen soll.

Es geht ihm wie der Rhone, deren Zug matt wird, so bald sie in die See getreten ist. Hätte er daher, anstatt daß er sagte, daß der Rhein die ganze See in Bewegung setzet, in die er sich stürzet, der Richtigkeit wegen nicht lieber sagen sollen, daß die ganze Gewalt des Rheins sich bald in den ruhigen Wassern der Bodensee verliere. Nicht durch die Erschütterung, sondern durch den Zufluß neuer Wasser werden sie vor der Fäulniß bewahret.

Die

Die Betrachtung, die unser Abt über die Weis-
eit des Schöpfers anstellet, bringt mir die schönen
Sittenlehren wieder in die Gedanken, die der vorge-
ebene Uebergang der Rhone über die Genfersee, oh-
e sich mit ihr zu vermischen, veranlasset hat. Viele
Prediger konnten hieraus nützliche Lehren ziehen, und
Schriftsteller, die von jedermann hochgeschätzet wer-
en, haben Gleichnißreden davon hergenommen, die
eschickt sind, unsere Sitten in Ordnung zu bringen.
Du Moulin z. E. giebt in seinem Tractate, von der
Seelenruh, einem Menschen, der klug seyn will, die
Vorschrift, daß er durch den großen Haufen dahin
vandere, ohne sich bey ihm aufzuhalten, und ohne
ich mit ihm zu vermengen, wie die Rhone durch
ie Genfersee fließt.

Herr Bernhard hat in seiner Republique des Let-
res angemerket, daß es Irrthümer gäbe, die die Redner
u unterstützen scheinen, weil sie Gelegenheit zu sinnrei-
hen Gedanken geben. In diese Reihe setzet er auch die
Seltsamkeiten, die man von der todten See rühmet, und
nter andern das, was man von den Sodomsäpfeln
agt. Er führet hierbey den Kanzler Bacon an, der
chon gesagt hatte, daß diese Frucht und ihre Selt-
amkeiten ein bloßes Gedichte seyn, welches nur dar-
m noch gelitten wird, weil es den Poeten und selbst
en Predigern zu gewissen Anspielungen und Gleich-
issen Gelegenheit giebt, die sie nicht verlieren wol-
en. Unter die pöbelhaften Irrthümer, die man
icht verlassen will, setzet dieser einsichtsvolle Jour-
aliste hinzu, muß man auch die alte Sage von Genf
echnen, daß die Wasser der Rhone, die durch die
Gen-

Genfersee laufen, sich mit der See vermengen; welches nach der Meynung einiger Prediger, die ich gehöret habe, ein mächtiger Bewegungsgrund ist, rechtschaffene Leute dahin zu bringen, daß sie mitten unter den Gottlosen leben, ohne mit ihnen Gemeinschaft zu haben.

Die Lehrer der Wohlredenheit theilen sich wegen des Gebrauchs, dessen diese Art von Gleichnissen fähig ist. Die strengsten verbannen sie vornehmlich aus lehrreichen Schriften. Andere, die gelinder sind, sagen, daß man bey einem Unterrichte, zu Verbesserung der Sitten auch von einem fabelhaften Inhalte Gleichnisse hernehmen könne, die nichts destoweniger richtig und schöne wären *. Ich weiß nicht, M. H. ob Sie diese Regel ganz und gar annehmen werden. Ich dächte wenigstens, daß man Sie auf der Kanzel nicht zulassen sollte. Alles, was ein Prediger saget, muß auf die Wahrheit gegründet seyn. Das Gleichniß, welches Du Moulin von der Rhone hernahm,

* So lange die Redner und Dichter glauben, daß ernsthafte Wissenschaften, besonders Naturlehre und Mathematik, die uns allein die sinnliche Welt recht kennen lehren, in ihren witzigen Köpfen nicht Raum haben, so lange werden solche oder ähnliche Spielwerke immer noch bleiben, und die schöpferischen Geister werden an statt die Natur edel zu schildern, Ungeheuer hervorbringen. Ein ätherischer Strom, auf welchem die Unsterblichen vom Himmel herabschwimmen, ist für einen Philosophen gerade so was erhabenes, als die Rhone, die unvermengt durch den Genfersee fließt. Und der Unterschied besteht nur in dem mehr oder weniger Abentheuerlichen. Kästner.

nahm, und so viele andere Prediger nach ihm, fällt mehr als auf eine Art in das Falsche. Es ist das schon nicht an dem, daß dieser Fluß ohne Vermischung durch die See geht: aber es ist noch ein anderer Zwiespalt darinn, der da macht, daß das Gleichniß gänzlich hinkt. Die Christen, sagt man, die ihre Reinigkeit und Unschuld erhalten wollen, müssen der Rhone nachahmen, welche, um ihre Wasser nicht zu verfälschen, über das stehende See-Wasser dahin fährt, ohne sich damit zu vermischen. Also hat sich zwar Marcellinus die Sache vorgestellet, wie wir gesehen haben; allein es ist dieses ein eben so grober Irrthum als der erste. Ein neuer Schriftsteller, der viel weiter sieht, hat uns gewiesen, daß sich eben das Gegentheil befinde. Das Seewasser ist klar und helle. die Rhone, die hinein fällt, ist ziemlich unrein und leimicht, und säubert sich erst darinne. Es verzeihen mir also die Lehrer der Wohlredenheit, welche glauben, daß man dergleichen Gleichnisse anwenden könne, wenn ich, nachdem ich dieses von allen Seiten besehen habe, finde, daß es die Schüssel mit sorgfältig zubereiteten Pilzen sey, die uns verständige Leute endlich zum Fenster hinauswerfen heißen.

Ich kann indessen nicht bergen, daß der Scherz, den Herr Bernard über die Prediger trieb, welche Lebensregeln aus dem fabelhaften Laufe der Rhone ziehen, einige Folge hatte. Ein Unbekannter hielt sich dadurch beleidiget, und nahm es in einem Briefe, den er an den Journalisten richtete, übel, daß er diesen altgewordnen Wahn so aufgezogen hatte. Er führete ihm einige Gründe an, um ihn wahrscheinlich zu

machen. Ich halte sie nicht für bündig genug, daß ich mir die Mühe geben sollte, sie Ihnen herzusetzen. Sind sie ein wenig neugierig in diesem Stücke, so können sie sich durch den Brief des Ungenannten selbst, der mit in die Republique des Lettres des Monats May 1710 eingerückt ist, befriedigen. Ich will Ihrem Urtheile hierüber nicht zuvorkommen, aber es deucht mich, daß Herr Bernhard den Ungenannten gut widerleget habe. Er war im Stande es zu thun. Außer dem Vorzuge eines guten Verstandes hatte er auch ehmals einige Jahre zu Genf gewohnet, wo er als ein gründlicher Philosoph alles wahrnahm, was nur einiger Achtung werth war. Man muß so gar anmerken, daß dieser Ritter der alten Sage selbst zurück zieht. Er untersteht sich nicht zu behaupten, daß sich die Wasser der Rhone mit den Seewassern gar nicht vermengen, er begnüget sich, zu sagen, daß sie sich nicht sonderlich vermengen. Der Streit läuft also nur auf den größern oder geringern Grad der Mischung dieser Wasser hinaus.

Unter diejenigen, welche diesem fortgepflanzten Wahne dadurch einigen Glauben erwerben wollten, daß sie ihn ein wenig änderten, gehöret auch Du Fresni, der Verfasser des Mercure galant 1711. Es gieng eben dieses Jahr in den Wassern der Rhone etwas so sonderbares vor, welches verdient angeführet zu werden. Man findet dieses im Merkur im Monat April. „Das aufgethaute Eis und der ge„schmolzne Schnee, sagt dieser Verfasser, schwellte „den Fluß Arve also auf, und gab ihm einen so schnel„len Lauf, daß er den 12 Februar machte, daß die „Rhone zurück in die See trat und verursachte, daß „die

„die Mühlräder und die Wasserkünste zu den öffent„lichen Brunnen rückwärts liesen.„

Diese Beschreibung ist richtig, bis auf das Datum, welches um zween Tage zu spät kömmt. Es war den 10 Februar, an dem ganz Genf ein Zeuge von dieser Begebenheit war. „Der Rhone wuchs „durch den Zufluß verschiedener Flüsse, die hinein „fallen, also an, sagt eben dieser Verfasser, daß sie „durch die ganze Genfersee nach der Länge hinlief, „ohne sich mit ihrem Wasser zu vermengen, so groß „war die Gewalt, mit der sie hineindrang.„

Ich muß gestehen, daß eine Heftigkeit, die sich durch einen Raum von 15 bis 20 Meilen unterhält, ohne durch einigen Hang des Erdreichs erhalten und befördert zu werden, etwas Wunderbares ist. Unglücklicher Weise heben diese beyden Naturbegebenheiten einander selbst auf, und man kann nicht mehr als eines auf einmal einräumen. Der Rhone kehrte um, die Sache ist unleugbar: Sein Strom hatte also nicht bis an das Ende gedauert. Die Arve zwang ihn nur deswegen zurück zu treten, weil er mit den Wassern der See einerley Höhe hatte, und weil er seine ganze Bewegung verloren hatte. Man darf übrigens ihn Rhone eben nicht außerordentlich anschwellen lassen, wenn er rückwärts laufen soll. Die Arve kann sie nicht darzu zwingen, wenn nicht der Rhone sehr seicht ist.

Sollte wohl nicht eine ähnliche Begebenheit, fährt der sinnreiche Fresni fort, zu der Fabel mit dem Flusse Acis Gelegenheit gegeben haben, der, als er sich in die Nymphe Galatee verliebt hatte; ihr bis nach Sicilien

nachgelaufen seyn soll, ohne sich mit dem Meerwasser zu vermischen.

Ammianus Marcellinus hatte schon gesagt, daß der Rhein, der durch die Bodensee geht, ohne sich mit ihrem Wasser zu vermischen, dem Alphäus nachahme, welches ein Fluß in Arcadien ist, der sich in die Arethusam verliebt habe, und sich durch das Meer hindrängen soll, bis zu seiner Nymphe. Die guten Mythologisten suchen die Fabel durch die Historie zu erklären. Die Weise des Herrn Fresni geht ein wenig ab. Es scheint, daß er uns hier eine Fabel durch die andere erklären will.

Man mag also dieses gemeine Gerüchte von dem Rhone beschauen, von welcher Seite man will, so bleibt es fabelhaft. Man mag es umarbeiten wie man will, man wird doch keinen Werth darein bringen. Ich schäme mich so gar, daß ich mich so lange bey einer Sache aufgehalten habe, deren Falschheit uns gleich in die Augen fällt. Allein ich vergaß mich bey dem Vergnügen, mich mit Ihnen zu unterhalten. Endlich, so ist diese umständliche Abhandlung doch nicht ganz unnütze. Man kann daraus lernen, daß man einiges Mistrauen auf die vielen vorgegebenen Wunder zu setzen hat, die uns die Alten so ernsthaft vorsagen und die keineswegs gegründet sind. Ich bin rc.

Genf.



VI. Aus-

** ********** * * * * * * * * * * *

VI.

Auszug der neuesten physikalischen Merkwürdigkeiten.

I. Auszug eines Schreibens Herrn Floyers, Wundarztes zu Dorchester, wegen einer vermittelst der Elektricität gelungenen Cur des schwarzen Staares (Gutta Serena) *.

Ich habe seit kurzem zwey oder drey Gelegenheiten gehabt, die glücklichen Wirkungen der Elektricität an gelähmten Leuten zu beobachten. Doch folgender Zufall scheint mir vor allen sonderbar: Ein Kind, von ohngefähr 7 Jahren, verlor auf einmal den Gebrauch seiner beyden Augen. Es hatte weder Fieber noch Kopfschmerzen, noch sonst einige Beschwerden gehabt, denen man die Ursache dieses Unfalls hätte zuschreiben können. Man brachte es drey oder vier Tage nachher zu mir, um meinen Rath zu vernehmen. Ich untersuchte die Augen, und fand beyde Pupillen der-

* Aus dem Journal britannique, Mois de Fevrier 1752. S. 217.

gestalt erweitert, daß es mir unmöglich war, die wahre Farbe der Iris zu entdecken. Es war nicht der kleinste Theil mehr davon zu sehen, und die durchsichtige Hornhaut schien bloß ein schwarzer Fleck zu seyn. Ich fragte den Vater nach der Farbe der Augen vor der Blindheit, und er sagte, daß sie hellgrau ausgesehen hätten. Ich ließ dem Kinde die Augen zuthun, und eine zeitlang reiben, und darauf starr in die Sonne sehen: allein man konnte nicht merken, daß sich die ringförmigen Fasern der Iris im geringsten zusammengezogen hätten, und die Pupillen blieben in einerley Zustande, das Auge mochte offen, oder verschlossen, im Dunkeln oder im Lichte seyn. Das Kind konnte nichts davon empfinden, wenn man einen undurchsichtigen Körper zwischen die Sonne und das Auge brachte, und es war mit einem Worte so blind, als wenn es niemals gesehen hätte. Ich sagte den Aeltern, daß es schwerlich das Gesicht jemals wieder erhalten würde, und solche Uebel fast immer unheilbar wären. Die Ursache des gegenwärtigen schien mir ein wahrer schwarzer Staar zu seyn, und da ich, nach der gemeinen Meynung, diese Krankheit einer Verstopfung, oder Erschlaffung des Sehenervens zuschrieb, so beschloß ich mit diesem Kinde die Wirkungen der Elektricität zu versuchen, die ich in einigen andern Fällen kräftig befunden hatte. Ich ließ also das Kind am folgenden Tage wiederkommen. Ich befestigte einen Drath, der an die Glaskugel reichte, an das Bein, und einen andern an den Kopf des Kindes. Nachdem das Glas hinlänglich elektrisirt war, wurde der erste Drath an die Maschine gebracht, welches eine erstaunliche Salve gab. Das Kind fiel über

den

den Haufen und that einen durchdringenden Schrey. Kaum war es zu bereden, die Operation noch einmal wiederholen zu lassen. Inzwischen geschahe es doch endlich, und es bekam noch drey andre Stöße, worauf man es zu Bette brachte, da es bis des andern Tages in einem starken Schweiße lag. Wie groß war nicht am Morgen das Erstaunen der Aeltern, als das Kind schrie, daß es die Fenster sehen könnte. Es ward wieder zu mir gebracht, und da sahe ich um die Pupille herum einen kleinen hellgrauen Ring. Das Kind fieng an, einen Körper zu merken, den man zwischen die Sonne und seine Augen brachte. Alles dieses war hinlänglich, mich zu verbinden, noch selbigen Tages meine gestrigen Operationen zu wiederholen. Am folgenden Tage ward die Iris fast gänzlich im Auge sichtbar, und man konnte sehen, daß sie sich ein wenig zusammenzog und erweiterte. Am dritten Tage war das Kind im Stande, die Objecte zu sehen und zu erkennen. Am vierten unterschied es die Farben, und die Pupille konnte sich wieder zusammenziehen und öffnen. Am fünften Tage nach der ersten Operation konnte ich am Zusammenziehen und Erweitern der Pupille nichts unnatürliches weiter wahrnehmen, und nach einer genauen Untersuchung war ich versichert, daß dem Kinde das Gesicht vollkommen wieder hergestellt, die Farbe des Auges mit der ehemaligen natürlichen wieder einerley, und keine Spur des gehabten Uebels übrig sey.

Anton Floyer.

Dorchester
den 23 May 1751.

N. S. Ich habe in der vorigen Erzählung vergessen, eines Blasenziehers (Vesicatorii) Erwähnung zu thun, welchen man den Tag vor der ersten Operation dem Kinde im Nacken appliciret hatte. Die Aeltern des Kindes hatten mich außerordentlich sehr gebethen, einen Versuch zu seiner Besserung zu thun, und dieses Mittel kam mir zuerst in die Gedanken. Nachdem ich aber die Wirkungen der elektrischen Kraft zu versuchen beschlossen hatte, gedachte ich nicht mehr an den Blasenzieher, als bis ein oder ein paar Tage nach gedachten Versuchen, die Mutter des Kindes anfragte, was mit dem Blasenzieher anzufangen, besonders da die Wunde fast trocken wäre. Ich rieth ihr deshalb außer Sorgen zu seyn, weil es nichts zu sagen hätte, und mir entfallen wäre. Ich will unentschieden lassen, ob nicht dieser Blasenzieher einigen Theil an der Genesung gehabt haben mag, habe aber doch keinen Umstand unberührt lassen wollen, der irgends an der Wahrheit meiner Nachricht zu zweifeln Anlaß geben möchte. Ich habe auch Zeugnisse von Personen gesammlet, die das Kind, als es noch blind war, gekannt haben, bey den Elektrisirungen alle Tage zugegen gewesen, und also die tägliche Besserung selbst mit angesehen haben *. Der Vater hat auf Verlangen das Kind verschiedenen Personen gezeiget und befragen lassen, und jedermann in dieser ganzen Gegend ist von der Gewißheit der Sache überzeuget. Seit dem Datum

* Der Schein ist unterzeichnet, vom Vater, von einem Medicus, von einem Chirurgus, einem Apotheker und zweyen Edelleuten.

tum meines vorhergehenden Schreibens habe ich auch vermittelst der Elektricität zwey Mägdchen von der Bleichsucht befreyet, wogegen sie ein Jahr vergebens Arztneyen gebraucht hatten.

Anton Floyer.

Dorchester
den 12 Decembr. 1751.

II. Von einer tödtlichen Krankheit, die sich durch ein beschwerliches Hinunterschlucken der Speisen und Getränke offenbaret *.

Der gelehrte holländische Arzt, Herr von Haen beschreibt diese Krankheit nach ihrem Verlaufe, Zufällen, Ursachen und Hülfsmitteln ausführlich und gründlich. Uns soll genug seyn, folgendes davon anzuführen: Anfangs verspüren die Patienten einige Schwierigkeit, wenn sie harte Speisen verschlucken wollen, welche sich hernach in einen Schmerzen verwandelt. Der Sitz dieses Schmerzens ist bey verschiedenen Personen bald oben im Schlunde, bald tiefer, bald ganz unten. Zuletzt wollen auch fließige Sachen nicht mehr hinunter. Bey vielen steigt ein unschmeckhaftes Wasser auf, wobey sich Ohnmachten einstellen. Alle Patienten klagen über Aufstoßen der Winde, wenn sie harte Speisen essen; nach und nach fängt der Leib an zu schwinden; man hungert, und kann doch nichts essen; es kömmt

 durch

* Aus einer im Haag 1750 in 8 herausgekommenen Schrift, dieses Titels: A. de Haen, Medici Haga-Bataui de Deglatione, vel Deglutitorum in Cauum Ventriculi descensu impeditis, Dissertatio.

durch den Schlund eine dicke, zähe, manchmal stinkende Materie in den Mund, welche man auswerfen muß, und nachdem dieses ganze Monate, ja wohl Jahre angehalten hat, erfolgt endlich der Tod. Man hat ihrer viele eröffnet, und aus zwölf Berichten, welche Herr von Haen in seiner Schrift von dem, was er bey ihnen gefunden, mitgetheilet hat, folgt ohne Widerrede, daß die nächste Ursache dieses Uebels ein Aufschwellen und eine Verhärtung gewisser drüsigten und häutigten Theile sey, die die Höhle des Schlundes, des Magens, ja beyder Theile zusammendrücken und endlich gar verschließen. Diese Geschwulsten können von einer Steifigkeit der festen Theile, welche den Lauf der fließigen hindert, oder von ihrer Schwäche herrühren, da sie den Feuchtigkeiten nicht die gehörige Bewegung mittheilen können. Die Zähigkeit und Schärfe der Säfte, welche macht, daß sie sich in den Gefäßen anhäufen, stocken und verhärten, thut zu dergleichen Geschwulsten das meiste. Die Zufälle bey dieser Krankheit sind nicht immer einerley, welches von dem verschiedenen Sitze ihrer Ursache herrühret, indem eine Verhärtung der Milz ganz andere Zufälle bey sich führet, als eine Verhärtung der Leber, oder eines andern Eingeweides, deren keines bey dieser Krankheit gänzlich verschont bleibt. Wegen der Cur, die gewiß bey diesen Zufällen schwer ist, hat man gleich im Anfange der Krankheit dahin zu sehen, daß man mit Arztneyen wider diese Verstopfungen zu Hülfe komme; wobey nur zu bedauren, daß sie nichts helfen, wenn nicht das Uebel noch in der ersten Kindheit damit angegriffen wird. Boerhaave pflegte solchen Patienten

ten besonders dreyerley Arztneyen, dabey Bewegungen des Leibes, Frictionen, eine gute Diät und fröhlichen Muth anzurathen. Die erste Arztney war ein Decoctum, die Säfte zu verbessern. Die andere bestund aus eröffnenden Pillen von mancherley Gummi, venetianischer Seife und Terpentin. Die dritte waren destillirte Wasser, Spiritus, Tincturen, und der Syrup der fünf eröffnenden Wurzeln. Ganze Jahre lang mußten diese Arztneyen gebraucht werden, und es war, wie **Boerhaave** selbst einsahe, doch bey vielen umsonst. Der Herr **von Haen** hat besonders die Molken sehr gut gefunden, wenn sie im Anfange fleißig getrunken werden, wozu man auch Honig thun, oder sie mit erweichenden und Herbis ſaponaceis gehörig zubereiten kann. Dieses Mittel hat alle gute Eigenschaften, so zu einer Cur von dieser Art erfordert werden. Es humectirt, erweicht, hebt die Verstopfung, zertheilt, verdünnet, wirkt ohne Heftigkeit, und dringt durch, ohne die zartesten Theile zu verletzen.

III. Vorsichten, so bey der Cur der Blattern zu beobachten sind *.

Bey vollblütigen Leuten sind die Aderlassen am Arme, und noch besser, die am Fusse, nicht zu verabsäumen, denn die Erfahrungen beweisen häufig, daß die letztern das Geblüte mit Macht vom Haupte und der Brust ableiten. In eben der Absicht sind die Bäder

 über

* Aus Herrn D. **Huxhams** Diſſertations on the ſmall Pox, and on Pleuriſies and peripneumonies, welche dem Eſſai on Fevers, and their various Kinds beygefügt sind. London 1750. in 8.

über den halben Leib in Badewannen, sehr heilsam zu gebrauchen. Man kann sich dazu lauen Wassers, oder Milch bedienen, einige Minuten darinn sitzen, und dieses zwey oder dreymal in einem Tage wiederholen. Ja endlich erleichtern eben dieselbe Absicht, Umschläge (cataplasmata) von Brodtkrumen und Milch, oder gekochten Steckrüben an den Fußsohlen. Hierdurch befördert man den Ausbruch der Blattern an den untern Theilen, und befreyet dadurch das Gesicht, den Schlund und die Brust, wobey minder Gefahr des Lebens und der Schönheit zu fürchten ist. Wenn aber dennoch das Fieber immer forttobet, der Ausbruch unordentlich von statten geht, u. s. w. so kann man, um die Haut zu erweichen, auch die Hände und Arme, ja den ganzen Leib baden. Das Bad zieht die Materie der Blattern nach den äußern Theilen, wodurch die innern bewahret werden. Diese Methode ist nicht ganz neu. Der arabische Arzt Rhazes hat schon das Dunstbad zur Erleichterung des Ausbruchs gerathen, und der Prof. der Arztney zu Siena, Herr Nerucci, hat 1748. zu Lucca ein kleines italienisches Werk herausgegeben, worinn man hierüber eine sehr schöne Abhandlung findet. Die kleinen zusammenfließenden Blattern mit blauen und schwarzen Flecken, sind die allergefährlichsten. Inzwischen thun hierbey die vegetabilischen und mineralischen Säuren, mit zusammenziehenden Cordialen, und China, zuweilen wunderswürdige Wirkungen. Es ist für die Kranken sehr heilsam, ihnen reine Hemden überzuziehen, die aber zuvor erwärmt werden müssen, und besonders immer eine frische Luft in das Zimmer zu lassen. Man sollte meynen, daß Wahrheiten, die in allen Theilen

von Europa mit der Erfahrung übereintreffen, endlich einmal auch in Deutschland einen allgemeinen Beyfall finden würden. Es ist aber gewiß, daß sie ihn noch bey den wenigsten haben. Man wendet ein: es giebt doch genug Aerzte in Deutschland, die die Schriften der Ausländer lesen, fähig und willig sind, sich überführen zu lassen, und den Schlendrian hintansetzen. Es ist wahr: aber eben deren sind die wenigsten.

IV. Anmerkungen von Brustentzündungen *.

Man belegt mit dem Namen der Brustentzündungen sowohl die Entzündungen der Lunge selbst, (peripneumonia) als auch der Häute, so die Brust von innen umgeben (pleuritis). Die Lungenentzündungen erfordern wiederholtes Aderlassen. Dieses ist bekannter, als die Behutsamkeit, welche man dabey zu beobachten hat, daß man sich in der Wiederholung desselben nach der Beschaffenheit des Kranken, der Heftigkeit der Zufälle und dem wirklichen Zustande der Krankheit zu richten habe. Eben dieses muß bey den Entzündungen der Brusthäute bemerkt werden. Um nur eine einzige Beobachtung hiervon anzuführen; so hat schon Asclepiades angemerket, daß die Römer und Athenienser das Aderlassen viel besser haben vertragen können, als die am Hellespont in einer kältern Himmelsgegend lebten **. Eben dergleichen Beob-

* Aus der vorhin angezeigten Schrift des Herrn Huxham.

** Zu Folge einer schriftlichen Versicherung eines in Norwegen glücklich practicirenden Doctors der Arztneyge-

Beobachtung hat auch Herr Hollier in Absicht der im südlichen Theile Frankreichs befindlichen Einwohner, gegen die von Paris, gemacht. Das Blut bekömmt öfters bey dergleichen Krankheiten eine dicke weiße Haut, die, wie Hippocrates und Baglivi angemerket haben, in den Lungenentzündungen ein gutes Zeichen ist, wenn sie nur nicht allzugelb und dicke aussieht. Sie ist eine Anzeige, daß man das Aderlassen wiederholen muß. Hingegen, wenn das Blut aufgelöset, das Serum aber trübe, röthlich oder grünlich aussieht, so muß es vielmehr unterbleiben. Bey den falschen Lungenentzündungen, (peripneumonia spuria) welche ihren Ursprung einer Verdickung der Lympha und des Serum zuzuschreiben haben, ist das Blut dunkel und angelaufen, und hat auch dergleichen weiße Haut nicht. Ueberhaupt ist zu merken, daß diese zuweilen von ganz fremden Ursachen herrühren kann, z. E. wenn das Blut nur tropfenweise aus der Ader herausfließt, oder zu geschwind kalt wird *. Herr Hux-

lahrheit, sind in dasigen Gegenden die häufigsten Aderlassen, welche er daselbst fast mit Gewalt eingeführet, in vielen Krankheiten, besonders aber bey innerlichen Entzündungen, von ganz ausnehmendem Nutzen, und wider alle Einwürfe, durch ihre eigene Vortrefflichkeit vertheidiget, welches man sich noch zur Zeit, und vielleicht auch nie künftig in Deutschland wird rühmen können. Unzer.

* Dieses ist um desto mehr zu bemerken, je mehr man sich der Gefahr zu irren aussetzen würde, wenn man von der Gegenwart der Haut des Blutes auf die wahre Lungenentzündung oder das wahre Seitenstechen schliessen wollte, da zumal die Erfahrung lehret, daß bey den meisten Brustkrankheiten, ja selbst bey ganz schlechten

Huxham beklagt sich, daß die Aderlaß am Fuße in Brustkrankheiten lange nicht so oft, als es von Rechts wegen geschehen sollte, gebraucht wird *, und weil die Schwäche des Pulses verhindert, das Blut aus einer großen Ader abzuzapfen, so räth er den Gebrauch der Schröpfköpfe auf den Schultern u. s. w. als ein sehr heilsames Mittel an. Das Seitenstechen (pleuritis) rühret bald von einer Entzündung der zwischen den Rippen befindlichen Muskeln, bald der Knochenhaut der Rippen, und bald der Pleura selbst her. Das letztere ist das wahre, die erstern machen das falsche Seitenstechen. Der Haufe der Aerzte unterscheidet das wahre Seitenstechen von der Lungenentzündung hauptsächlich bloß durch die Empfindung der Stiche, welche im ersten Falle nicht so tief, als im letzten stecken, weil nur die Rippenhaut entzündet ist. auch um eben der Ursache willen mit keinem so starken Froste anfangen, als die Lungenentzündungen. Man kann sich aber hierbey gewaltig betriegen: denn die Stiche werden bey der Entzündung des Herzbeutels eben

Catarrhen, das Blut öfters eine solche Haut bekömmt, ohne daß das geringste Merkmaal einiger Entzündung zu spüren seyn sollte. Unzer.

* Seit Hofmanns und Stahls Zeiten ist sie an vielen Orten Deutschlandes, ohnerachtet der häufigen Vorurtheile, besonders bey Schwangern, wider dieselbe glücklich und mit unbetrogener Hoffnung erwünschterer Wirkungen eingeführet worden. Andrer Orten, wo Bader, Barbirer, Feldscherer, Apotheker u. s. w. die Einsichten der Vorfahren mütterlicher Seite noch fortpflanzen dürfen, führen kluge Aerzte eben dieselben Klagen noch immer fruchtlos. Unzer.

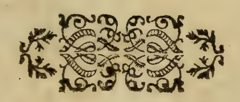
eben so tief stecken, und der Unterschied des Schauers kann überhaupt dem Arzte, der ihn doch aus dem Berichte nicht sehr abmessen kann, wenig Licht geben, und würde im erwähnten Falle so stark seyn, als er vielleicht bey vielen wahren Lungenentzündungen nicht ist. Man hat also Ursache zu wünschen, daß bessere Zeichen des Sitzes der Entzündung im Rippenhäutchen möchten gegeben werden. Schon Hoffmann hat angemerkt, daß das wahre Seitenstechen (pleuritis) öfters den Ursprung von einer andern Entzündung nehme, die in demjenigen Fortsatze der Rippenhaut entstanden ist, der die äußere Lungenhaut ausmacht. Bisweilen ist die Brustscheidewand selbst entzündet, und dieses offenbaret sich durch stechende Schmerzen unter dem Brustknochen und zwischen den Schultern, welche sehr gefährliche Krankheit Hippocrates und Aretäus unter dem Namen des Rückenstechens (pleuritis dorsalis) beschrieben haben. Wenn der Schmerz sehr tief ist, und man ein starkes Herzdrücken und Klopfen, mit beständigem Zwange zu husten, empfindet; so ist der Herzbeutel entzündet. Wenn die obere Haut des Zwergfelles angegriffen ist; so empfindet man einen sehr heftigen Schmerz, der sich von den letzten Rippen bis zu den untersten Rückenwirbelbeinen erstreckt, dabey ist das Athemholen außerordentlich beschwerlich, ja convulsivisch, endlich erfolgt ein trockener Husten, Schlucken, Raserey, und ꝛc. Jedermann wird gestehen, daß diese Kennzeichen, welche man dem Herrn Huxham zu danken hat, leicht unter allen bisher bekannten die zuverläßigsten seyn müssen.

V. Vom

V. Vom nützlichen Gebrauche des Brechweins, (Vinum Emeticum s. aqua benedicti Rulandi) *.

Herr Huxham rühmet die Infusion des Spießglases (Vitrum Antimonii) in weißem Weine, mit einer Magenstärkung verbunden, als das beste von allen Arztneymitteln die aus diesem Halbmetalle zubereitet werden. Sie soll alle Tugenden des Spießglases in einem hohen Grade beysammen besitzen. Zehn bis funfzig, auch 60 Tropfen davon verdünnen die Säfte, und treiben Schweiß und Urin; verstärket man die Dose ein wenig, so hat man ein gelindes Purgiermittel, und wenn man es in großer Dose verordnet, so macht es, wie jedermann weiß, ein Erbrechen. Das Spießglas ist in dieser Form in so kleine Theilchen aufgelöset, daß es ganz leicht die kleinsten Gefässe durchdringt, und bey dem allen behält es dennoch so viel Kraft, die Gedärme zu reizen. Die andern Zubereitungen des Spießglases hingegen thun öfters entweder gar keine, oder eine allzuheftige Wirkung.

* Die Erfahrungen sind vom Herrn Huxham am angef. Orte.



Inhalt

Inhalt

des

ersten Stücks des zehnten Bandes.

Hamburgisches
Magazin,

oder

gesammlete Schriften,

zum

Unterricht und Vergnügen,

aus der Naturforschung

und den

angenehmen Wissenschaften überhaupt.



Des zehnten Bandes zweytes Stück.

Mit Königl. Pohln. und Churfürstl. Sächsischer Freyheit.

Hamburg, bey Georg Christ. Grund, und in Leipzig, bey Adam Heinr. Holle, 1752.



I.

Herrn le Page Du Praz Abhandlung von Mißisipi oder Louisiane *.

Frankreich nimmt sich seit einigen Jahren der Handlungssachen, welche die Louisiane betreffen, so lebhaft an, daß man hoffen darf, dem Publico, durch die Mittheilung der Abhandlungen des Herrn le Page Du Praz, von diesem Lande, worinn er sich siebenzehn Jahre aufgehalten, einen wahren Dienst zu erweisen. Gleichwie es allezeit angenehm ist, von einem neuen Lande einen

* Aus dem Journal Oeconomique. Sept. 1751. u. s. w.

einen etwas ausführlichen Begriff zu erhalten, so ist es nicht selten nothwendig, es genau kennen zu lernen; und das Beste der Handelschaft, welches ein Gegenstand unsrer Bemühungen ist, erfordert, daß wir die neuen Quellen entdecken, welche ihr die Natur in den entfernten Gegenden anweiset, und welche der Fleiß der Menschen geschickt machen kann, um uns durch ihre Vermittelung einen Zuwachs an Bequemlichkeit und Ueberflusse zu Wege zu bringen. Die falschen Urtheile, welche man von diesem americanischen Lande gefället hat, scheinen uns dazu noch mehr zu verpflichten. Man weiß, ohne unsre Wiederholung, alles dasjenige, was man wider Mißsisipi gesagt und gedacht hat, welchen Namen der gemeine Mann diesem Lande zu geben pflegt, obgleich der, den wir ihm beygelegt haben, der erste und wahre Name desselben ist. Es ist demnach schlechterdings nothwendig, diese falschen Urtheile zu widerlegen, zu welchen ungetreue Nachrichten, die öfters voller Bosheit und fast allezeit voller Unwissenheit gewesen sind, Gelegenheit gegeben haben, und diesen Zweck hoffen wir durch die Bekanntmachung der Handschriften des Herrn le Paze Du Praz am leichtesten erreichen zu können. Man wird hieraus sehen, mit welcher Unpartheylichkeit er nicht allein die Louisiane betrachtet; sondern auch mit welcher Aufmerksamkeit er dasjenige, was sie hervorbringt, untersuchet, mit welcher Einsicht er seine Wohnung bey den Natchez genommen, und der indianischen Compagnie ihre, die heut zu Tage des Königs ist, verändert hat, welche Verrichtung man ihm auftrug, als er, aus Klugheit, die seinige verlassen

lassen hatte. Endlich wird man hieraus auch seine Klugheit und Geschicklichkeit, sich die Freundschaft, Hochachtung und Ehrfurcht der Eingebohrnen des Landes zu erwerben, erkennen. Diese verschiedenen Vorstellungen, worinn die Abwechselung nur eine der geringsten Annehmlichkeiten ist, sind eben so viele Gemählde, woraus wir von selbst die Vortheile von diesem Theile in America einsehen; diejenigen aber, so sich dahin zu begeben gedenken, ihre Verhaltungsregeln erlernen werden, woraus ein allgemeiner Nutzen der Nation entspringt, indem dadurch die Handelschaft zwischen den europäischen und louisianischen Handelsleuten neue Kräfte bekömmt, welches der einzige Zweck ist, den man zu erreichen wünschet. Diese erste Abhandlung wird die Erdbeschreibung und die natürliche Geschichte der Louisiane, die vornehmsten Landeseinwohner, ihren Ursprung, Sitten und Gebräuche, die dortigen Einrichtungen der Franzosen, und die Handlung, welche man daselbst treiben kann, in sich enthalten.

Die Erdbeschreibung der Louisiane.

Die Louisiane liegt in dem mitternächtlichen Theile von America, und gränzet gegen Süden, an den mexicanischen Meerbusen, ostwärts an Carolina, wo eine englische Colonie sich niedergelassen, und welches ein Theil von Canada ist; westlich an Neu-Mexico, und nordlich, eines Theils an Canada; das übrige Stück Landes hat keine Gränzen, sondern erstreckt sich bis an die unbekann-

ten Länder bey der Hudsonsbay. Man rechnet es zwischen den Niederlagen der Spanier und Engländer ohngefähr zwey hundert Meilen breit: seine Länge aber ist unbestimmt, weil sie noch nicht bekannt ist, und alles, was man eigentlich davon sagen kann, besteht darinn, daß man von den nordlichen Ilinois an, bis an den Ausfluß des Flusses St. Louis, gemeiniglich Mißisipi genannt, fünfhundert Meilen zählt.

Die Himmelsgegend der Louisiane verändert sich, nachdem sie sich weiter nach Norden erstreckt. Ueberhaupt kann man davon sagen, daß ihr südlicher Theil nicht so heiß ist, als die africanischen von eben der Breite, und daß die nordlichen darinn viel kälter sind, als die in Europa von ebenderselben Lage. Die Insel Neu-Orleans, welche unter dreyßig Graden liegt, ist so wohl, als die südlichste Küste der Barbarey und Aegyptens, so gemäßiget, als Languedoc. Zweene Grade höher, bey den Natchez, wo ich acht Jahre gewohnt habe, ist die Himmelsgegend viel angenehmer, als in Neu-Orleans, weil dieses Land höher ist, und bey den Ilinois, die unter dem 35 bis 36sten Grade wohnen, ist der Sommer nicht wärmer, als zu Rochelle: allein man hat daselbst stärkeres Eis und häufigern Schnee. Ich schreibe den Unterschied dieser Witterung von der africanischen und europäischen zweyen Ursachen zu. Die erste ist die Menge des außerordentlich dicken und dichten Gehölzes im Lande und die große Anzahl der Flüsse, davon die ersten verhindern, daß die Sonne die Erde nicht erwärmen kann, die letzten aber eine

große

große Nässe verursachen. Die andre Ursache ist das gegen Norden, in einem fortgehende Land, welches die daher wehenden Winde viel kälter macht, als wenn sie übers Meer kämen: denn man weiß, daß zur See die Luft niemals, weder so warm, noch so kalt ist, als auf dem Lande, wie man von allen Ländern beweisen kann, deren Himmelsgegend und Lage man kennet. Daher darf man sich nicht wundern, daß in der südlichen **Louisiane** ein Nordwind im Sommer die Leute nöthiget, sich zu bekleiden, und ein Südwind im Winter, sich zu entkleiden. Zu jener Zeit ist die Trockenheit des Windes, und zur andern, die Nähe der Linie hiervon die natürliche Ursache.

Es sind nur wenig Tage, da man in der **Louisiane** keine Sonne sieht; es regnet daselbst nur bey Ungewitter; das böse Wetter hält nicht an, und nach einer halben Stunde ist alles vorbey: hingegen fällt häufiger Thau, welcher den Regen vortheilhaft ersetzet.

Solchergestalt wird man ohne Bedenken glauben, daß die Luft des Landes vollkommen gut sey; das Geblüt ist schön; die Leute befinden sich wohl, und im mittlern Alter hat man wenige Krankheiten. Im Alter, welches viel höher gebracht wird, als in **Frankreich**, verspüret man keine Hinfälligkeit. Das Leben dauret in der **Louisiane** bey Leuten, die nicht ausschweifen, lange, und ist angenehm.

Dieses Land ist sehr bewässert. Der Fluß **St. Louis**, welcher sich ohngefähr unter dem 19 Grade Süderbreite, und unterdem 287sten der Länge, in den **mexicanischen** Meerbusen ergießt, empfängt fast

alle Flüsse des Landes. An der Ostseite seines Ausflusses findet man den amutanischen See, die pascagoulasischen und mobilischen Flüsse, welche in einen Meerbusen gleiches Namens fallen; am Ocean sieht man keine andre, als die von einem Arme des Flusses entstehen, der sich unter Manchac, an einem Orte, der la Fourche heißt, theilet. Die vornehmsten Flüsse, so sich in den Fluß St. Louis ergießen, sind in Osten die Flüsse der Ponikas, der Natchez, der Yazoux, der Ouabaches und der Illinois; in Westen der Fluß Rouge, der Fluß der Acansas, der St. Francois, der Missouri und der Moingona. Die ersten fließen von Ost, oder Nordost, nach Westen, und die andern von West oder Nordwest, nach Osten oder Südosten.

Der Fluß St. Louis wird von den Eingebohrnen der Louisiane Meactchaßipy genennet, welches nach den Worten so viel heißt, als der alte Vater der Flüsse. Hieraus hat man durch Verstümmelung den Namen Micißipi gemacht. Sein Ursprung ist unbekannt, weil man bis auf den heutigen Tag noch nicht höher, als hundert Meilen noch unter dem Wasserfalle St. Antoine hinaufgekommen, allwo er schon dreyßig Klaftern tief ist, und wovon man achthundert Meilen zu Schiffe, bis zu seinem Ausflusse rechnet. Allein die Völker desjenigen Bezirks, wo sich dieser Wasserfall befindet, versichern, daß man von da, bis zu seiner Quelle noch eben so weit, als bis zum Meere habe, welches zusammen eine Länge von tausend sechshundert Meilen ausmachen würde. Er fällt von Norden, nach Süden, in einer ziemlich geraden Linie, ob er gleich

eine

eine große Menge kleiner Krümmungen formiret. Seine Wasser sind sehr klar, so lange, bis sich der Missouri hinein ergiest, welcher sie durch den Leimen, welchen er bey sich führet, gänzlich trübe macht. Nichts destoweniger bleibt dieses Wasser beständig gesund, welches eine gemeine Eigenschaft der leimigten Gewässer ist. Nachdem er die Louisiane der Länge nach durchstrichen, so ergießt er sich, wie gesagt, in den mexicanischen Meerbusen, mittelst einer Landspitze, so von einer Erdzunge formiret wird, und man schiffet zwischen den gemachten Zeichen, (par la Balice) hinein, wo man auf einer kleinen Insel ein Fort gebauet hat. Allhier ist die Sandbank von drey Viertel Meilen breit; welche der Schlamm des Flusses verursachet hat, und unterhält. Der Küstenlootse, welcher in dieser Gegend die Schiffe erwartet, so in den Fluß hinein wollen, muß täglich diese Sandbank untersuchen, weil der Canal derselben sehr veränderlich ist.

Diese südöstliche Einfahrt ist nicht die einzige Mündung des Flusses; man hat auch eine gegen Süden, welche das äußerste Ende dieser Landspitze formiret, und eine dritte in Osten, ganz nahe bey der ersten. Der Boden, nahe am Flusse ist um desto gefährlicher, da die Gegenden um die Mündungen umher plattes, morastiges weiches Land sind, wo man keinen Augenblick verziehen kann, ohne zu sinken, und sich zugleich von Millionen Schnaken oder Mücken umgeben zu sehen, die sich erheben, und dicke Wolken formiren, so bald sie sich in ihren Wohnplätzen beunruhiget finden. Sonst ist die Küste so platt, daß man sie kaum in einer Weite von

zwey Meilen wahrnehmen kann, wo man nur vier Klaftern tiefes Wasser hat. Diese Schwierigkeiten, den Fluß zu finden, haben verursachet, daß ihm die ersten Spanier, so diese Küste entdecketen, den Namen Rio escondido, des verborgenen Flusses, gaben, und daß sie daselbst keine Niederlagen anlegten, und daher haben die Franzosen, welche die Louisiane von ihrer mitternächtlichen Seite entdeckten, davon als von einem Lande, das die Spanier verlassen hatten, Besitz genommen.

Der Fluß St. Louis ergießt sich ordentlich zu gewissen Zeiten. Wenn zu Anfange des May der in Norden schmelzende Schnee den Fluß erstaunlich aufschwellet, so ergießt er sich zu allen Seiten auf zwanzig und dreyßig Meilen über das Land, und dieses dauret bis zu Ende des Julius. Weil die Ufer des Flusses viel höher sind, als das entfernteste Land rings umher ist, so kann dieses Wasser nicht in ihn wieder ablaufen: Ein Theil der Ueberschwemmung fließt also nach Osten, durch Manchac, einen natürlichen Canal, der mit dem See Maurepas zusammenhängt, vom See Maurepas, in den See Pontchartrain, und von diesem, ins Meer. Der andre Theil fließt nach Westen in den Meerbusen von Adscension, und das, was an den niedrigsten Oertern stehen bleibt, macht Moräste, Seen und Arten von Flüssen verdorbenen Wassers, welche Bayoucs heißen, und im Lande, längst neben ihm hin, sehr häufig sind. Die Ufer dieses Flusses sind überhaupt mit Gehölze bedeckt: aber hin und wieder fließt er zwischen steilen und hohen Gebirgen hinweg, die er niemals überschwemmen kann, und ihm zu Däm-

Dämmen dienen. Man nennet dieselben **Pores.** Bey seiner Ueberschwemmung führet er nicht allein viel Leimen ins Land, sondern reißt auch eine Menge Bäume mit sich fort, ohne die zu rechnen, welche er täglich unter seinen Ufern untergräbt, und die von Zeit zu Zeit in ihn hinein stürzen, da er sie denn gegen die Sandbank anführet, welche dadurch beständig erneuret wird, oder, wenn er sie nicht bis ins Meer fortführen kann, weil sie der Schlamm und Meersand aufhalten; so entstehen daraus neue Inseln, die mit der Zeit anwachsen, den Lauf des Flusses verändern, und ihn denen unkenntlich machen, die ihn nur selten besuchen.

Weit über **Moingona**, dem nordlichsten unter den Flüssen, die sich, wie oben erwähnt worden, in diesen Fluß stürzen, ist der **Wasserfall von St. Antoine**, unter dem 45sten Grade Breite. Glaubwürdige Leute, so daselbst gewesen sind, haben mich versichert, daß daselbst der **St. Louis**, von einem platten Felsen queer durchkreuzet werde, worüber sein Wasser hinfließt, und sich von einer Höhe von 7 bis 8 Ruthen (toises) herunter stürzt. Von da bis zum Meere hat er einen ganz freyen Lauf.

Der Fluß **Rouge**, ergießt sich unter dem 31 Grad 40 Min. in den **St. Louis**, und wird zwey hundert Meilen lang gerechnet. Zwey Meilen über seinem Ausflusse verbindet sich der **schwarze** Fluß mit ihm, und wenn man an diesem einige Meilen hinauf geht, so trifft man einen Bach an, der hineinfällt, und aus zween **Salzseen** herrinnet, wo die Eingebohrnen des Landes Salz machen. Dieser Fluß ist nur 50 oder 60 Meilen lang: das Land,

wodurch

wodurch er fließt, ist sehr schön; es ist eine aneinderhängende Reihe flachliegender Gebirge, worauf man wilde Vögel und Ochsen sieht; Gehölze wächst nur auf den Untiefen und Ufern des Flusses, und das ganze übrige Land ist nichts anders, als eine weitausgedehnte Wiese mit Buschwerk besetzt.

Der Fluß der Akaubas ist ohngefähr zweyhundert Meilen lang, und nimmt seinen Ursprung aus Gebirgen, die so nahe bey Santa Fe in Neu Mexico liegen, daß man von ihren Spitzen den Rauch der Feueressen dieser Stadt sehen kann. Er fließt überhaupt von Westen nach Osten.

Der Fluß St. Francois ist noch nicht weiter berühmt, als durch die Reisen, welche die Franzosen im Winter darauf thun, um auf die wilde Ochsenjagd zu gehen, und sich mit gesalzenem Fleische, Unschlitt und Bärenfett zu versehen.

Der Missouri ist noch nicht völlig bekannt. Man halt dafür, daß er von Westnordwest herfließe. Nach der Erzählung der Landeseinwohner, ist er achthundert Meilen lang, ohne einen Wasserfall zu haben, und sieben Tagereisen, nordwärts der Mitte seines Laufs, findet man einen andern, der ihm fast parallel läuft, und von Osten nach Westen herunter in das westliche unbekannte Meer hineinfällt. Hiervon werde ich anderswo in dieser Abhandlung sprechen. Die Franzosen sind nur zweyhundert Meilen an dem Missouri hinaufgekommen, bis da, wo sich der Fluß der Osages, der von Westen hinter den Gebirgen von Santa Fe, hervorkömmt, hineinstürzet. An den Ufern des Missouri ist es, wo man

man einen Berg ziemlich feinen Porphyrs entdecket hat, um Pfeifen daraus zu machen, wie die Einwohner Röhren (calumets) daraus machen.

Der Moingona stürzet sich ohngefähr unterm 41 Grade der Breite in den St. Louis. Dieser Fluß ist ansehnlich, und man vermuthet, daß er sich sehr weit in der Länge erstrecke, allein er ist bis itzo unbekannt.

Die Flüsse, welche von der Ostseite in den St. Louis fallen, sind nicht so ansehnlich, als die vorhergehenden, weil sie weder so tiefes Wasser, noch eine so große Länge haben. Diejenigen, der Tonicas, der Natchets und der Yazous sind weiter nicht berühmt, als nur in Absicht der Völker, die an ihren Küsten wohnen, und von denen sie die Namen führen. Der Fluß von Ouabache, sonst auch der schöne Fluß genannt, erstreckt sich auf dreyhundert Meilen, und kömmt von Canada herunter. Auf ihm kommen die von Canada in die Louisiane. Wenn sie den Fluß St. Laurent passiret haben, so kommen sie in einen kleinen Fluß, der sie zu der Nation der Miamis führet. Von da tragen sie ihre Fahrzeuge nur zwo Meilen, bis an den Fluß der Miamis, aus welchem sie in den von Ouabache kommen, der sie in den St. Louis leitet. Ein wenig über diesem seinem Ausflusse stürzen sich zween andere Flüsse von nicht geringerer Länge in den Ouabache. Der erste ist der Fluß der Chaouanons, und der andre ist der Oyo. Der Fluß der Illinois fällt ohngefähr unter dem 39 Grade in den St. Louis, und nimmt von der canadischen Seite seinen Ursprung: allein er ist der Länge nach

nicht

nicht so groß, als der Ouabache. Seine Mündung ist über und fast gegen über dem Ausflusse Missouri.

Man findet an der östlichen Küste der Louisiane einige Inseln, deren die vornehmsten sind, die Katzeninsel, (l'Isle aux Chats) die Schiffsinsel, (aux Vaisseaux) die Horninsel, (à Corne) und die Insel des Dauphin. Man findet sie in dieser Ordnung nach einander, wenn man aus dem St. Louis ausschiffet. In einiger Entfernung über der Insel Dauphine, sieht man auf der Küste den kleinen Fluß zum Perdrix, welcher uns von den Spaniern von Pensacola scheidet. Diese nennen ihn Rio perdido, den verlornen Fluß.

Ich würde natürlicher Weise geneigt seyn, die Louisiane wegen der großen Verschiedenheit des Erdbodens zweyer großen Theile dieses weitläuftigen Landes in die obere und niedere einzutheilen. Die obere würde diejenige seyn, wo man Steine findet, wovon sich die ersten zwischen den Flüssen der Natchez und der Yazous bey einem steilen sehr feinen Sandsteinfelsen anfangen. Hier würde ihr Ende seyn, und die niedere würde sich von da bis ans Meer erstrecken. Dieser am meisten bewohnte Theil hat seine Höhen und plattes Land: allein man findet darinn weder Steine noch Sand. Der Erdboden der gebirgigten Gegenden ist ein rother Thon, und so fest, daß man ihn als einen festen Grund zu allen beliebigen Gebäuden gebrauchen könnte. Dieser Thon ist von einer fast schwarzen, leichten Erde bedeckt, die besonders fruchtbar ist. Das Gras wächst kniehoch darauf, und in den Thälern, die diese leichten Hügel

von

von einander absondern, wächst es über die größte Mannshöhe. Man verbrennt nach und nach sowohl das eine, als das andre, und nach acht bis zehn Tagen ist das neue Gras schon wieder auf einen halben Fuß hoch gewachsen. Hieraus läßt sich leicht schließen, daß auf dergleichen Weiden das Vieh außerordentlich fett werden müsse. Das flache Land ist dem Boden eines Gewässers ähnlich, und scheint nur vom Sande, und allem, was das Meer auswirft, durch den Schlamm und das Gehölze, welches der Fluß bey seiner Ueberschwemmung von drey Monaten mit fortreißt, und hin und wieder im Lande zurück läßt, formiret zu seyn, ohne zu rechnen, was hierzu die Blätter der Bäume und Röhre, welche hier erstaunlich stark wachsen, wenn sie des Winters abfallen, ja die absterbenden Bäume und Röhre selbst, die mit der Zeit faulen, beständig beytragen. Als man einstmals drey Meilen über neu Orleans einen Brunnen gegraben; so hat man in der That in einer Tiefe von 20 Schuhen, einen ganzen umgestürzten Cypressenbaum von 3 Schuhen im Durchmesser, dessen Holz unverweslich ist, gefunden. Das Erdreich muß sich also, seitdem dieser Baum niedergestürzt ist, um 20 Fuß erhöhet haben, und da dieses Holz leicht ist und schwimmt, auch viele Zweige und Wurzeln daran waren; so ist nicht zu vermuthen, daß er in das vom Wasser erweichte Erdreich tiefer hineingesunken seyn sollte. Uebrigens beweisen auch die viel höhern Ufer des Flusses, als das innere Land ist, daß sie durch den Schlamm entstanden seyn müssen, welchen das Wasser mit sich führet, und wovon es beständig desto weniger zurückläßt, je weiter es sich von dem Bette

des Flusses entfernet. Ja endlich so findet man auch auf hundert Meilen vom Meere Hügel, welche Haufen von Austerschalen zu seyn scheinen, und die Einwohner des Landes versichern, von ihren Vorfahren gehöret zu haben, daß ehedem das Meer bis an diese Oerter gegangen wäre.

Wenn man der Sage dieses Volks Glauben beymessen kann, und dasjenige überlegt, was ich eben gesagt habe, so muß man die niedere Louisiane als ein Land ansehen, das man dem Meere entzogen hat, und dessen erster Grund ein crystallener, schneeweißer und feiner Sand ist, wie Mehl. So ist wirklich die ganze Küste, sowohl ost- als westwärts des Ausflusses von St. Louis beschaffen. Sie ist unbewohnbar; der Schein des Sandes, wenn die Sonnenstrahlen drauf fallen, ist so lebhaft, daß er die Augen blendet, und man Gefahr hat, blind davon zu werden, wenn man nicht im Gehen etwas vor die Augen hält. Uebrigens ist er so trocken und dürre, daß nichts darauf wächst, außer einigen einzelnen Steineichen, Fichten, und rothe und weiße Cedern. Inzwischen ist kein Zweifel, daß nicht in künftigen Jahrhunderten das Meer und der Fluß eine Erde von eben der Art daraus machen werden, als man sie findet, wenn man über diese Küste weiter landeinwärts kömmt.

Natürliche Geschichte der Louisiane.

Die vornehmsten Eigenschaften eines Geschichtschreibers sind die Treue und die Genauigkeit. Eine Schrift, welche bloß durch die Annehmlichkeiten der

Schreibart Beyfall erhält, wird alsobald von denenjenigen zu einer ewigen Vergessenheit verdammt, die sich daraus unterrichten wollen, und deren Urtheile dereinst die Urtheile der Welt seyn werden. Ist hingegen Wahrheit darinn, so beschützet sie diese Wahrheit selbst wider die critischen Anfälle, und erhält ihr beständig einen gewissen Werth. Ungeübt in der Kunst wohl zu reden, unterstehe ich mich durch dieses letzte Mittel zu hoffen, daß man die hier folgenden Beschreibungen dessen, was die Louisiane hervorbringt, und was für Thiere sie ernähret, mit einigem Vergnügen lesen werde. Während meines Aufenthalts in diesem Lande, wo ich Freyheiten genoß, und siebenzehn Jahre gewohnt habe, ist mir Muße genug übrig geblieben, hierinn Untersuchungen anzustellen, und diese hatten einen so guten Fortgang, daß ich im Stande war, dreyhundert merkwürdige Pflanzen in ihrer eignen Erde eingepackt, an die Indische Gesellschaft nach Frankreich zu übersenden.

Indessen muß man von mir keine Beschreibung alles desjenigen ohne Ausnahme erwarten, was die Louisiane im Gewächsreiche hervorbringt. Die ausnehmende Fruchtbarkeit dieses Landes hindert mich, ein Werk von dieser Art zu unternehmen, und ich habe überdem auch noch viel andre Sachen zu erzählen. Es mag also genug seyn, nur dasjenige hier zu berühren, was den Einwohnern entweder zu ihrem Unterhalte, oder zur Handlung, die sie damit treiben, am nützlichsten ist, und ich werde, ohne mich um den Zusammenhang der vorzutragenden Materien sehr zu bekümmern, eine Sache nach der andern nur schlechthin beschreiben.

Der Mais (Mahis) oder das türkische Korn, ist das dem Lande eigene Getreide, weil es die Eingebohrnen des Landes schon vorlängst selbst gebauet haben. Es wächst auf einem Stengel von sechs, sieben, bis acht Fuß hoch, und treibt Aehren, die ohngefähr zwey Zoll dick im Durchmesser sind. Diese Aehren tragen siebenhundert und mehr Körner, und jeder Stock hat zuweilen sechs bis sieben Aehren, nachdem das Erdreich gut ist. Das beste Erdreich für den Mais ist schwarz und leicht, die starke Erde ist ihm weniger dienlich.

Dieses Korn ist, wie bekannt, für Menschen und Thiere, besonders aber für das Federvieh, eine sehr gesunde Speise. Die Einwohner bereiten es auf allerhand Arten zu, um ihre Speisen dadurch zu verändern, und die beste unter allen ist die, daß sie ein gewisses Mehl daraus machen, welches eine für jedermann angenehme Speise ist. Wir wollen die Verfertigung desselben mittheilen, damit andere, die eben dergleichen Korn in den Provinzen Frankreichs bauen, denselben Gebrauch davon mögen machen können.

Man läßt den Mais anfänglich zur Hälfte in Wasser kochen, hernach läßt man das Wasser davon ablaufen und trocknet ihn auf. Wenn er recht trocken ist, so wird er in einer darzu verfertigten Schüssel geröstet, da man ihn aber mit Asche vermischen muß, damit er nicht verbrenne, gleichwie er beständig umgerührt werden mnß, damit er nur die röthliche Farbe bekömmt, welche er haben muß. So bald er diese Farbe hat, sondert man die Asche wieder davon ab, reiniget ihn wohl, und thut ihn mit trockner Bohnenkrautasche und ein wenig Wasser in einen Mörser.

Als-

Alsdenn stößt man alles gelinde, so platzen die Hülsen der Körner, welche ganz zu Grütze werden. Diese Grütze stößt man klein und läßt sie an der Sonne trocknen; so hat man ein Mehl, das sich überall hin verführen läßt, und sechs Monate hält, wenn man es nur dann und wann an die Sonne setzet. Will man es zur Speise gebrauchen, so macht man das Gefäß, wohinein man es schüttet, um den dritten Theil davon voll, und das übrige fast bis oben an voll Wasser. In wenig Minuten quillt das Mehl auf, und ist eßbar. Es ist sehr nahrhaft, und für die Reisenden und Handelsleute eine vortreffliche Provision. Will man es mit Milch und ein wenig Zucker vermischen; so kann man es auf den besten Tafeln aufsetzen; in Milchchokolate ist es eine dauerhafte Nahrung.

Die Louisiane bringt noch eine andre Art von **Mais** hervor, den man **kleines Korn** nennet, weil es in der That an Stengeln, Aehren und Körnern kleiner ist, als jener. Denen, die keinen großen Vorrath von Lebensmitteln haben, ist es eine große Hülfe, weil man es von einem Felde in einem Jahre zweymal einerndten kann, und weil es am spätesten reif wird.

Man zieht aus dem **Mais** Lebenswasser, und macht ein starkes und angenehmes Bier daraus, wozu die andern Länder, und besonders die gebirgigten abhängigen Gegenden, Hopfen im Ueberflusse liefern.

Die Bohnen. Man hat in diesem Lande Bohnen von rother, schwarzer und von andern Farben gefunden, die man **vierzigtägige Bohnen** genannt

hat, weil sie nur diese kurze Zeit nöthig haben, zu wachsen, reif und geschickt zum Kochen zu werden.

Der Reiß, welchen man allhier bauet, ist aus Carolina anhergebracht worden. Er geräth wunderschön, und die Erfahrung widerlegt hier das gemeine Vorurtheil, daß er stets im Wasser stehen müsse. Man hat einigen im flachen Lande gesäet, ohne es zu überschwemmen, und er ist wohl ausgewachsen und von sehr feinem Geschmacke gewesen. Man hat sich über diese Feinheit des Geschmacks um desto weniger zu verwundern, da sie allen Pflanzen eigen ist, die weit von wäßrigen Oertern entfernt, und ohne Begießen wachsen. Ich weiß nicht, ob man, seitdem ich aus der Louisiane zurück gekommen bin, versucht hat, ihn an den gebirgigten Oertern zu säen.

Apalachische Bohnen. Diese Bohnen haben ihren Namen von einer hierselbst eingebohrnen Nation dieses Namens, von welcher man sie empfangen hat. Diese haben sie ohne Zweifel von den Engelländern in Carolina bekommen, wohin sie aus Guinea gebracht worden sind. Ihre Stengel kriechen wenigstens vier bis fünf Fuß lang in der Erde fort; die Blätter sind zusammengeschlossen, und ohngefähr wie die an den Mauern wachsende Epheublätter gestaltet: doch aber sind sie weich und dick. Sie gleichen den Bohnen, nur daß sie viel kleiner sind; sie haben eine dunkle Fleischfarbe, und in der Gegend, wo sie an der Hülse hängen, rings herum einen schwarzen Flecken. Die Hülse ist sechs, sieben, ja zuweilen acht Zoll lang, und man findet ihrer darinn wenigstens achte, zuweilen auch bis funfzehen.

Diese Bohnen sind zart zum Kochen, und von sehr feinem Geschmacke, aber süß und ein wenig ekelhaft.

Die Patates sind Wurzeln, die gemeiniglich länger, als dick, von ungleicher Gestalt und dünner Haut sind, fast wie an den Erdäpfeln. Ihr Fleisch und süßlichter Geschmack ist, wie von guten Marronen. Man muß das Erdreich, worinn sie wachsen sollen, in Haufen aufwerfen, oder hohe anderthalb Fuß breite Furchen ziehen, damit es nicht zu feuchte sey, und die Frucht einen bessern Geschmack bekomme. Man nimmt auch das magerste Erdreich von den Gebirgen dazu. Alsdenn schneidet man die kleinsten Wurzeln in Scheiben, und beobachtet dabey, daß jede Scheibe ein Auge bekommen muß: denn aus diesem Auge kömmt die Pflanze und ihre Frucht hervor. Man steckt vier bis fünf solcher Scheiben in die oberste Spitze des Erdhaufens, die denn in kurzer Zeit Stengel treiben, die auf der Erde hinkriechen, und vier Fuß, auch wohl noch länger sind. In der Mitte des Augustmonats schneidet man diese Stengel sieben bis acht Zoll bey der Erde ab, und pflanzt sie, doppelt kreuzweise gelegt, in die Spitzen anderer hierzu bereiteter Erdhaufen. Diese letzten werden sowohl wegen ihres vorzüglichen Geschmacks, als auch, weil sie sich den Winter durch besser halten, für die besten gehalten. Um sie aber in dieser Jahrszeit desto besser zu bewahren, läßt man sie, so bald sie aus der Erde genommen sind, an der Sonne trocknen, und verwahret sie an einem trocknen wohlverschlossenen Orte, in Asche, worüber recht trockene Erde gelegt wird. Man läßt sie, wie die Marronen, entweder in Kohlen, oder im Ofen braten, oder in Wasser kochen:

allein auf die ersten Arten bekommen sie einen bessern Geschmack. Man ißt sie trocken, oder in Scheiben geschnitten, in Milch, doch ohne Zucker, weil sie an sich selbst schon süße sind. Einige Franzosen haben Branntwein daraus gezogen.

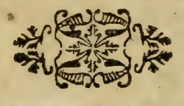
Die Giromons sind Arten von Kürbissen. Man hat deren zweyerley: Die ersten sind rund, und die andern haben die Figur eines Jagdhorns. Diese letzten sind die besten, weil sie dichteres Fleisch, eine nicht so ekelhafte Süßigkeit und weniger Körner haben, sich auch länger halten als die ersten. Man kann sie auch trocken einmachen, indem man sie nämlich in Gestalt einer Birne oder andern Frucht schneidet, und sie also mit ganz wenig Zucker, weil sie selbst süße sind, trocken einmacht. Wer sie nun nicht kennet, wundert sich über ganz eingemachte Früchte, die doch innwendig keine Kernen haben. Doch man ißt sie nicht allein eingemacht, man gebraucht sie auch in Suppen, oder zu Fricasseen; man läßt sie im Ofen und in Kohlen braten, und sie sind auf alle Art gut und angenehm. Man macht auch Pfannkuchen daraus.

Weizen, Rocken, Gerste und Haber. Alles dieses Getreide geräth ungemein wohl in der Louisiane: allein es ist in Absicht des Weizens eine Vorsicht in Acht zu nehmen, die ich hier nicht mit Stillschweigen werde übergehen dürfen. Wenn man ihn alleine, und so, wie man in Frankreich zu thun gewohnt ist, säet, so wächst er anfangs vortrefflich: allein wenn er in der Blühte steht; so sieht man unten am Stengel eine Menge rothe Wassertropfen, die sich in der Nacht in einer Höhe von sechs Zollen häufen,

häufen, und beym Aufgange der Sonne wieder verschwinden. Dieses Wasser ist so scharf, daß es in kurzer Zeit das Stroh zerfrißt, und die Aehre fällt ab, ehe das Korn reif ist. Um diesem Uebel vorzubeugen, welches nur allein von der allzu großen Stärke des Erdreichs herrühret, so muß man den Weizen, den man säen will, mit Rocken und trockner Erde vermischen. Ein auf diese Art dünne gesäeter Weizen ist von aller Gefahr frey. Dieses ist die Methode, deren ich mich bedienet habe, und wodurch ich im Stande gewesen bin, eine Garbe Weizen nach **Neuorleans** zu senden, um diejenigen zu widerlegen, welche ausgesprenget hatten, daß man in diesem Lande keinen bauen könnte. Solchergestalt bin ich überzeugt, wenn nur erst durch beständigen Gebrauch dieses Erdreich weniger fett wird gemacht worden seyn, daß man den Weizen auf eben die Art, als in **Frankreich**, darauf werde säen können.

Alle aus **Europa** anhergebrachte **Hülsenfrüchte** gedeyen allhier weit besser, als in **Frankreich**, weil man ihnen stets ein ihnen gehöriges Erdreich giebt. Denn es würde sehr einfältig, wo nicht gar noch etwas mehr seyn, zu glauben, daß die Zwiebeln und alle Zwiebelgewächse hier in einem weichen und wässerigten Erdreiche fortkämen, da sie sonst überall eine trockene, leichte Erde vonnöthen haben.

(Die Fortsetzung künftig.)



* *

II.

Mittel
wider den
Aussatz der Schweine,
und den Krebs des Hornviehes.

Es ist zu bewundern, daß unsre öconomische Schriften nicht mehr als ein Mittel wider den Aussatz der Schweine lehren, für dessen gute Wirkung sie doch nicht einmal stehen wollen. Man muß, wie sie sagen, dem Schweine unter dem Schwanze zur Ader lassen, es oft in reinem Wasser baden, es in einem besondern Stalle reinlich halten, und ihm viel zu fressen geben, am meisten aber Weinbeerhülsen, mit Kleyen vermischt und mit Wasser angefeuchtet. Nach so vieler Mühe versprechen sie zwar die Verminderung, aber keine völlige Heilung des Uebels. Diese Unzulänglichkeit eines einzigen Mittels versichert uns, daß man das folgende mit Vergnügen annehmen werde.

Wenn die kleinen schwärzlichen Aussatzblasen auf der Zunge des Schweins aufgeblühet sind, oder sich diese Krankheit durch die Heiserkeit desselben verräth; so pülvere man **rohes Spießglas**, und mische es unter ein wenig Gerstenmehl, und streue dieses auf die Zunge, so geneset das Thier ohne Ausnahme. Wenn die Schweine krank sind, giebt man ihnen hier-

hiervon die Woche einigemal, dahingegen zur bloßen Verhütung dieses Uebels einmal die Woche hinreichend seyn kann.

In der That giebt es nicht viele Mittel, die geschickter wären, das Geblüte zu reinigen, als das rohe Spiesglas; (antimonium crudum) und da nichts gewisser ist, als daß der Aussatz der Schweine von einem verdorbenen Geblüte herrühre; so kann man an der Wirksamkeit dieses Mittels um desto weniger zweifeln, da sie ohnedem eine Menge von Beyspielen glücklich erwiesen haben.

Ich unterstehe mich nicht auszumachen, ob die Schwämme, der Krebs, oder die Finnen des Hornviehes, welche dem Aussatze der Schweine viel gleichen, eben dieselbe Ursache haben: allein ich kann versichern, daß bey ihnen eben dieses Mittel mit eben so gutem Erfolge ist angebracht worden, und daß sie davon so geschwind als glücklich genesen sind. Da man aus Untersuchungen gelernt hat, daß dieses Uebel von der Unreinlichkeit der Viehmägde herrühret, welche zur Zeit ihrer Reinigung das Futter dieser Thiere entweder aus Nachläßigkeit oder Bosheit verunreinigen; so muß ein Haushälter bey seinem Gesinde hierauf wohl Achtung geben, denn ein einziges mit diesem Uebel behaftetes Thier ist hinreichend, einen ganzen Stall anzustecken.

Mittel wider die Fäulung der Schafe.

Man weiß, wie zärtlich das Wollenvieh ist, und daß es unter denen ihnen eigenen Krankheiten, sehr

gemein sey, daß sie an Leber und Lunge leiden, wenn sie an feuchten Orten weiden, oder faules Futter geniessen; weil nicht überall trockene Weiden zu haben sind, die sie doch nur allein vertragen können, und weil man öfters in nassen Jahren viel zu thun hat, das Heu hinlänglich trocken zu kriegen, ehe man es in Bündel zusammen bindet, daher es sich denn, wie alles andre Futter, das man zusammenhäufet, bey beständigem Regenwetter zu thun pflegt, auf dem Boden erhitzet und faulet; so ist kaum zu beschreiben, wie vieles Wollenvieh auf diese Weise verwahrloset wird, und umkömmt. Ja, da dieses Uebel sich so allgemein ausbreitet, daß öfters in einer ganzen Gegend kein einziges gesundes Schaf angetroffen wird, und die Folgen davon so gefährlich sind, daß man beständig die Heerde erneuern muß; so ist zu erstaunen, warum die öconomischen Schriften gar kein Mittel wider dasselbe vorschlagen. Wir wollen hier eines mittheilen, das uns als sehr heilsam angepriesen worden ist, besonders wenn man es gleich im Anfange des Frühlings gebrauchet.

Nehmet ein Pfund **gepfropften Wermuth** und ein Pfund **spanischen Meerrettig**. Pülvert es und verwahret es in einer Büchse, um euch desselben zu rechter Zeit zu bedienen. Es wäre zu wünschen, daß man uns gemeldet hätte, was eigentlich **gepfropfter Wermuth** sey, und worinn er sich von dem **großen** und **kleinen** unterscheide, welches die beyden einzigen bekannten Arten desselben sind, wenn es nicht vielleicht durch eine besondere Cultur allein geschieht.

Wenn

Wenn man dieses Pulver gebrauchen will; so nimmt man davon, für hundert Schafe, zwo Unzen. Diese vermischt man mit vier Unzen gestoßenen Wachholderbeeren und zwey bis drey kleinen Metzen Haberfutter. (deux ou trois petits mesures, chacune environ de deux Litrons.) Dieses Haberfutter besteht aus einem Drittheile Haber, und zwey Drittheilen Erbsen und Wicken, die man im März in leichte Erden zum Viehfutter säet. Hierzu thue man noch eine kleine Hand voll Salz, und die Hälfte des Ganzen, gemeinen gepülverten Wermuth.

Dieses Mittel schüttet man in die Krippen der Schafe, und giebt ihnen davon alle Woche, besonders einmal im März, einmal gegen Pfingsten, und noch einmal gegen Ausgang des Junius. Entweder wird sie dieses ganz vor dem Uebel bewahren, oder doch dessen Fortgang verhindern.



* * * * * * * * * * * * * * * * * * *

III.

P. D. FRISII

Mediolanensis, congreg. D. Pauli clerici regularis, in Laudensi Academia primum, deinde in regio Casalensi Gymnasio publici philosophiae Professoris & studiorum praefecti,

Disquisitio mathematica in causam physicam

FIGVRAE ET MAGNITVDINIS

telluris nostrae.

Magna Opera Domini,

Exquisita in omnes voluntates eius Ps. 110. Mediolani 1751 in Regia Curia superiorum permissu gr. 4°. 86 S. 3 Kupfertafeln.

d. i.

Paul Frisii mathematische Untersuchung der physikalischen Ursache

der Gestalt und Größe unserer Erde.

Da aus des Herrn von Maupertuis Abmessungen eine andere Verhältniß der Erdaxe zum Durchmesser des Aequators heraus kömmt, als Newton angegeben hatte, so suchet der Ver-

Verfasser in dem Vorberichte (Antecessio) erstlich zu zeigen, daß kleine und unvermeidliche Irrthümer in den Abmessungen diesen Unterschied leicht verursachen können. Wenn man die Formel aus zween abgemessenen Graden die Gestalt der Erde zu bestimmen nimmt, die der Herr von Maupertuis in der Figure de la terre I. B. II. Th. 9 C. gegeben hat, nämlich $D = (E - F) : 3 E. (SS - ss)$ wo D den Ueberschuß des halben Durchmessers des Aequators über die halbe Erdachse, E die Länge eines Grades in der größern Breite deren Sinus S ist, F die Länge des Grades in der kleinern Breite, deren Sinus s ist bedeutet, und für E 57437, 9 Toisen für F, 57183 Toisen setzet, wo S = S in 66 Gr. 20 M. s = 49 Gr. 22 M. so bekömmt man $D = \frac{1}{177}$ und die Erdaxe verhält sich zu des Aequators Durchmesser wie 177: 178, da doch Newton diese Verhältniß = 229 : 230 gesetzet hat. Behält man aber die Abmessung des letzten Grades vollkommen bey, und setzet, bey dem ersten sey nur 60 Toisen geirret worden, oder setzt man bey jedem dieser Grade einen Irrthum von 30 Toisen zum voraus, so wird nach eben der Regel $D = \frac{1}{229}$ gefunden, daß aber dergleichen Irrthum gar leicht könne begangen werden, beweiset der Verfasser. Der Abstand zweyer Parallalen, z. E. zwischen Torneå und Kittis, wo diese Beobachtungen sind angestellet worden, ist aus einer wirklich gemessenen Grundlinie, vermittelst verschiedener Dreyecke berechnet. Diese Dreyecke können in verschiedener Ordnung bey der Rechnung vorgenommen werden, und andere Ordnungen geben andere Längen für vorerwähnte Entfernung

fernung der Parallelkreise. Fünf solche Ordnungen stimmen wohl mit einander überein, und bringen 54942, 57 Toisen, sieben andere geben sieben verschiedene Entfernungen und diejenige, die am meisten von voriger abweicht, ist 54891 Tois. Bey den himmlischen Beobachtungen ist ein Fehler von 4 bis 5. Sec. nicht zu vermeiden, wie Caßini Mem. de l'Acad. des Sc. 1735 und Bouguer, Fig. de la terre S. 1. §. 5. gestehen. Aber 2 Sec. am Himme geben 32 Toisen auf der Erde. Folglich kann man, wenn alle Fehler zusammen stimmen sollten, einen Irrthum von 60 bis 70 Toisen unvermeidlich nennen. Ja wenn man den Grad in der Breite 49 Gr. 22 M. mit dem von 56753 Tois. vergleichet, den Bouguer und seine Gehülfen unter dem Aequator gemessen haben, so giebt die vorige Formel, $s = 0$ gesetzt, $D = \frac{1}{229}$ daß völlig die newtonische Verhältniß herauskömmt.

Nach diesen Betrachtungen widerlegt der Verfasser den P. Boscowich, welcher überhaupt geleugnet hatte, daß sich die Abweichung der Erde von der genauen Kugelgestalt durch Beobachtungen bestimmen ließe, und handelt darauf im ersten Capitel von den Beobachtungen, die man bisher, die Gestalt der Erde zu bestimmen, angestellet hat, wo ganz gute historische Nachrichten vorkommen, aber nichts neues gemeldet wird.

Das zweyte soll einige Grundsätze und Hypothesen vortragen. Es sind, die kopernikanische Weltordnung, von der sich der Verfasser in einer Vorerinnerung erkläret, er nehme sie nur in dem Verstande an, in welchem seine Kirche solches erlaubet, und die

die allgemeine Schwere. Daß die ganze Erde vom Anfange flüßig gewesen sey, scheint dem Verfasser etwas zu viel gewaget, wenn man es wirklich behaupten wollte; da aber ein großer Theil der Erdfläche mit Wasser bedeckt ist, und die Ufer sich nach der Gestalt der angränzenden Meere richten, so kann man diese Hypothese ohne Schaden an die Stelle der Wahrheit setzen.

Im dritten Capitel wird also eine flüßige Kugel betrachtet, die sich um eine Achse drehet, und betrachtet, was der Schwung, der jedem Theile eingedrückt wird, und die daher entstehende Bestrebung sich vom Mittelpuncte zu entfernen, für eine Veränderung in der Gestalt machen könne. Außer dem, was die Mathematikverständigen hierinnen längst gethan haben, glaubt der Verfasser, diese Untersuchung noch schärfer durch eine gewisse neue Betrachtung anzustellen. Er betrachtet nämlich, daß von den Theilchen, welche innerhalb der flüßigen Kugel enthalten, jedes durch sein Bestreben sich von dem Mittelpuncte des Kreises zu entfernen, in dem es geht, auch mit in diejenigen wirket, die über ihm näher nach der Oberfläche der Kugel zu liegen, und dadurch derselben Kraft sich vom Mittelpuncte zu entfernen, vergrößert. Nach einer mühsamen Berechnung aber findet er, daß diese Vergrößerung zu wenig beträgt, als daß man sie in Betrachtung ziehen dürfte, und also bleibt alles, wie es von andern, welche hierauf gar nicht Acht gegeben haben, ist bestimmt worden. Es wird hier zum Voraus gesetzet, daß die Bemühung, den Mittelpunct zu fliehen, in Vergleichung der Schwere wenig betrage, daher

in den Rechnungen, der ersten zweyter und höhere Potenzen weggeworfen werden. Auch wird angenommen, daß die Schwere, wenn die Kugel sich nicht drehte, auf ihrer ganzen Oberfläche überall von einerley Größe seyn würde.

Das vierte Capitel betrachtet nun, wie sich die Gestalt der Kugel, vermittelst dieses Herumdrehens verändert, und der Verfasser bringt heraus, daß es ein der eigentlichen Kugel ziemlich nahe kommendes Sphäroides sey, das durch das Herumdrehen einer conischen Ellipse um ihre kurze Axe entsteht. Er vergleicht dieses Sphäroides mit der wirklichen Kugel, aus der es entstanden ist, und die also eben so viel körperlichen Innhalt haben muß, und bringt davon verschiedene merkwürdige geometrische Sätze heraus.

Im fünften Capitel wird von dem Anziehen runder Körper geredet; Der Verfasser betrachtet nämlich einen Körper, der durch das Herumdrehen einer ebenen Figur um eine gewisse Axe entstanden ist, er setzt in diese Axe einen Punct, und untersuchet, mit was für Kraft dieser Punct von allen Theilchen des Körpers zusammen angezogen wird, welches er nachgehends auf verschiedene besondere Fälle anwendet, und dieses führet ihn im 6 Capitel auf die Vergleichung der Schwere an verschiedenen Orten der Oberfläche eines kugelartigen Körpers, welcher durchaus aus einerley Materie besteht; er entdeckt hier einen Fehler, der dem Herrn Daniel Bernoulli in seiner Abhandlung von der Ebbe und Fluth entwischet war, und die Verhältniß der Schweren auf der wirklichen

Kugel, dem flachen und dem länglichten Sphäroides * betrifft. Die Sache scheint nicht der Mühe werth, daß man sie weitläuftiger erwähnet.

Im siebenten Capitel nimmt der Verfasser das bisher Vorgetragene zusammen, die Gestalt der Erde daraus zu bestimmen. Wenn sich die flüßige Kugel um ihre Axe gedrehet hätte, und plötzlich stehen bliebe, so würde sie eine gewisse Gestalt bekommen, die der Verfasser im Vorhergehenden bestimmt hat. Wenn sie sich aber weiter fortdrehet, so wird sich ihre Gestalt immer von neuen, aber immer weniger und weniger verändern, bis biese Veränderung zuletzt so geringe wird, daß man eine gewisse Gestalt, die, wie der Verfasser beweist, gedruckt und der wahren Kugel sehr nahe kömmt, kugelartig ist, für die beständige annehmen kann. Dieses gründet sich darauf, daß wenn der sich drehende Körper in Säulen, die von der Oberfläche nach dem Mittelpuncte zusammengehen, getheilet wird, diese Säulen alle gleichviel Gewichte gegen den Mittelpunct haben müssen, wenn die

* Man nennt Sphäroides Afterkugel; so hat es Sturm in seiner Uebersetzung des Archimedes gemacht. Keppler in seinem Auszuge der uralten Meßkunst Archimedis zu Linz 1616 in Fol. gedruckt, nennt es: Ablange und gedruckte Kugeln, oder: Ayer und Linsen. Im Vorbeygehen will ich noch melden, daß conoides parabolicum und hyperbolicum bey ihm jenes mit einem Heuschober, dieses mit einem Arbishaufen verglichen werden. Afterkugel bedeutete nach der Zusammensetzung so viel, als Nachkugel, welches es wohl nicht heißen soll. Das Kugelähnliche aber drückt das Wort after nicht aus.

die Gestalt des Körpers unverändert bleiben soll. Da sich nun das Gewichte durch den Schwung verändert, so entsteht daher die erwähnte beständige Veränderung der Gestalt. Aus seinen Rechnungen nun bringt der Verfasser die Verhältniß der Erdaxe zum Durchmesser des Aequators, wie 229 : 230 heraus, so wie sie Newton angegeben hatte. Eigentlich ist auch alles, was der Verfasser bisher abgehandelt hat, nichts weiter, als ein Commentarius über den 19 Satz des III B. in Newtons Principiis, wo die mancherley Berechnungen, die dazu nöthig sind, alle deutlich aus einander gesetzet und analytisch vorgetragen werden.

Das achte Capitel redet von den Graden des Meridians und der Parallelen. Der Verfasser giebt eine Tafel von einigen solchen Graden, und bringt verschiedene andere merkwürdige Sätze bey, z. E. in welcher Breite der Grad des Meridians auf der Kugel, und auf einem ihr nahe kommenden Sphäroides gleich sind, welches die Breite von 48 Gr. 11 M. ist; imgleichen, daß auf jedem eingedruckten kugelförmigen Körper, der nicht weit von der Kugel abweicht, der Grad des Meridians in der Breite 54 Gr. 44 M. dem Grade des Aequators gleich ist. Den Halbmesser des Aequators rechnet er 3280166, und die halbe Achse 3265904 Toisen, woraus nach den Regeln, wie man kugelähnliche Körper berechnet, die Fläche der Erde 134964733421833 Quadrattoisen, und ihr körperl. Inhalt 147355035808888881679 Cubiktoisen berechnet wird.

Das

Das neunte Capitel redet von den Loxodromien der Schiffer, der Mondparallaxe und anderer Dinge, die auf eben diese Theorie ankommen. Der Verfasser giebt eine Formel für die Loxodromien, wenn die Gestalt der Erde nicht sehr von einer Kugel abweichet, und er muß diese seine Erfindung sehr hoch schätzen, weil er die Zeit genau angiebt, wenn er darauf gekommen ist. Es ist ihm ohnstreitig unbekannt gewesen, daß Maclaurin eine Formel, die durch des Verfassers Bedingung nicht eingeschränket wird, im Treatise on Fluxions §. 896 gegeben hat, bey welcher die Zahlen, die für die Kugel sind, berechnet worden, mit gehörigen Veränderungen können auf die kugelartige Gestalt gebracht werden. Man findet eben diese Formel nebst ihrem Gebrauche in der französ. Uebersetzung von Murdochs loxodromischen Tafeln, welche den Titel führet: Nouvelles tables loxodromiques ou Application de la Theorie de la veritable figure de la terre à la construction des cartes marines reduites Par Mr. Murdoch, traduit de l'Angloi, par Mr. Bremond de l'Ac. Roy. des Sc. et de la S. R. de Londres Par. 1742. 8.

Der Verfasser untersucht alsdenn, wie viel der Unterschied der Horizontalparallaxe des Monds auf der kugelähnlichen Erde betragen kann, und findet solchen so geringe, daß er glaubet, die Gestalt der Erde trage nichts zu mehrerer Vollkommenheit der Theorie des Mondes bey. Ohnstreitig hätte der Verfasser ohne große Rechnung voraus sehen können, daß dieser Unterschied sehr wenig betragen könne, da er auf einer völlig kugelrunden Erde gar nichts ist, und des Verfassers Erde wenig von der

Kugel abweicht: Aber der Herr la Caille, und wer sonst geglaubet hat, durch solche Beobachtungen sowohl die Gestalt der Erde genauer bekannt zu machen, als die Theorie des Mondes zu größerer Vollkommenheit zu bringen, haben solches wohl nicht durch die Horizontalparallaxe, sondern durch den Winkel gesuchet, den zwo Linien von zween Oertern der Erde zu gleicher Zeit nach einem Puncte des Mondes gezogen mit einander machen. Man sehe davon des Herrn de la Lande Schreiben an Prof. Kästnern, im 4 St. des 9 B. des Hamb. Mag.

Das zehnte Capitel vergleicht die Theorie mit der Erfahrung. Zuerst betrachtet der Verfasser hier die Beobachtungen der Pendulen, deren Länge nach der Theorie, wie die Quadrate der Sinuum der Breite wachsen müssen. Unter dem Aequator haben Richer die Länge 439, 51 pariser Linien und Bouguer 439, 21 gefunden. Der Verfasser nimmt das Mittel zwischen beyden, und setzt sie 439, 36. Zu Rom in der Breite 48 Gr. 50 M. haben sie le Seur und Jaquier 440, 28 gefunden, zu Paris in der Br. 48 Gr. 50 M. Mairan 440, 57. in Londen Br. 51 Gr. 31 M. Graham 440, 64. in Lappland Br. 66 Gr. 48 M. Maupertuis 441, 17. Wenn man nun dieses zusammen nimmt, und den Ueberschuß des römischen Penduls über das unter dem Aequator zum Grunde setzet, so erhält man, nach obiger Regel, von dem Wachsthume der Pendulen, folgendes, welches hier in eine Tafel ist gebracht worden, damit man den Unterschied desto besser sehen kann:

Pol-

Polhöhen	Wachsth. des Pend. A.		Wachsth. des Pend. B.	
	Beob.	Berechn.	Beob.	Berechn.
41° 44′	0,92	0,92	1,07	1,07
48 50	1,21	1,17	1,36	1,37
51 30	1,28	1,27	1,43	1,47
66 48	1,81	1,75	1,96	2,03

Bey A ist das Pendul unter dem Aequator nach der Vergleichung des Verfassers bey B nach dem Herrn Bouguer angenommen. In beyden Fällen ereignet sich der größte Unterschied zwischen der Rechnung und Beobachtung in dem kalten Erdstriche, und doch beträgt er nicht über 0, 07 einer Linie. Fehler in solchen Kleinigkeiten sind unvermeidlich. Le Seur und Jacquier haben die Länge des Penduls zu Rom, durch die sorgfältigsten, und viele Tage durch angestellte Beobachtungen zu bestimmen gesucht, und Unterschiede von mehr als 0, 05 einer pariser Linie gefunden. Dadurch hält sich der Verfasser für vollkommen berechtiget, die Richtigkeit der Theorie zu behaupten, die mit den Erfahrungen der Pendulen so genau übereinstimmt. Vielleicht würden einige Leser gewünschet haben, daß er die Anmerkungen in Betrachtung gezogen hätte, die sich in Murdochs vorhin angeführten Tafeln 13 S. wie auch in des Herrn Bouguer Fig. de la terre Sect. VII. zu finden sind, und zeigen, daß noch allerley Schwierigkeiten bey Vergleichung der Beobachtungen der Penduln mit der Gestalt der Erde sind.

Die Grade kommen meistens nach des Verfassers Rechnung so groß heraus, als nach wirklichen Ausmessungen. In der Breite 43 Gr. 32 M. findet er

den Grad 30 Toisen kleiner, und in der Breite 66 Gr. 20 M. 24 Toisen kleiner, als man gemessen hat. Ja ein Grad von seinen stimmet fast vollkommen mit einem des Herrn von Maupertuis in dieser Tafel überein, worüber sich der Verfasser sehr freuet, ohne zu bedenken, daß diese Uebereinstimmung ein bloßes Ungefähr seyn muß, weil er ja andere Zahlen zum Grunde seiner Rechnung geleget hat, als der Herr von Maupertuis.

Ueberhaupt wird man aus diesem kurzen Auszuge sehen, daß dieses Werk für jemanden, der selbst einige Stärke in den Wissenschaften, auf welche solche Untersuchungen ankommen, besitzt, nicht unentbehrlich ist, ob man wohl den Fleiß des Verfassers loben muß, und auch mit Nutzen gebrauchen kann, da er das meiste, was zu seinem Vorhaben in einem ordentlichen und deutlichen Zusammenhange dienet, vorgestellet hat.

A. G. K.



IV. An

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

IV.

An Original theory or new hypothesis of the universe founded upon the laws of nature, and salving by mathematical principles the general phaenomena of the visible creation, and particularly the Via lactea &c.

d. i.

Neue Theorie des Weltgebäudes,

auf die

Gesetze der Natur gegründet,

darinnen die allgemeinen Erscheinungen der sichtbaren Schöpfung und besonders der Milchstraße aus mathematischen Gründen erkläret werden.

In neun Briefen an einen Freund vorgetragen,

und mit mehr als 30 gestochenen und radirten Kupfern von den besten Meistern erläutert;

durch

Thomas Wright, von Durham.

Lond. 1750. gr. 4. ½ Alph. 32 Kupf.

Der prächtige Druck dieses Werkes, und die Schönheit der Kupfer läßt sich hier nicht vorstellig machen, aber der Inhalt soll so viel, als gegenwärtige Absicht zuläßt, erzählet werden.

Der erste Brief, welcher als eine Einleitung zu dem Werke anzusehen ist, trägt die Gedanken einiger großen Schriftsteller von dem Weltbaue vor. Es sind Jordan Bruno, Huygens, Newton, Derham, deren eigene Worte der Verfasser meistens anführet, und mit verschiedenen Stellen aus englischen Dichtern, Milton, Young ꝛc. untermenget.

Der zweyte Brief handelt von der Natur der mathematischen Gewißheit und den Graden der moralischen Wahrscheinlichkeit, wie weit solche zu Muthmaßungen erfodert wird. Die Absicht des Verfassers ist ohne Zweifel, durch diese Betrachtungen sich im Voraus wegen desjenigen, was etwa in seinen neuen Gedanken manchen Lesern zu viel gewagt scheinen möchte, zu entschuldigen. Die Anmerkungen, die der Verfasser hier beybringt, sind eben nicht neu, aber sehr artig vorgetragen. Er weist hauptsächlich, wie man in Wissenschaften immer weiter zu gehen, von einer Vermuthung auf die andere zu kommen, und durch die Zusammenstimmung vieler Umstände eine Muthmaßung auf einen hohen Grad der Glaubwürdigkeit zu erheben, schon verschiedenes aus den Wissenschaften als bekannt und ausgemacht voraussetzen müsse. Dieses erläutert er durch ein sinnreich ausgedachtes Exempel. Er setzet, man fände ein abgebrochen Stück von einer Schaumünze. Darauf zeigten sich ein paar Kreisbogen, und am Endenorte wo der eine Bogen, nebst dem ganzen Stücke abgebrochen ist, Spuren von ein paar kleinern Kreisen, die ihre Mittelpuncte im Umfange des größern haben, quer über das abgebrochene Stücke aber geht eine krumme Linie. Wer der Mathematik unerfahren ist,

wird

wird nicht wissen, was er aus diesem Dinge machen soll; Ein Sternkundiger wird in den beyden Kreisbogen Stücken von der Bahn der Erde und des Saturn sehen, die kleinen Kreise werden die Bahn der Trabanten des Saturn vorstellen, und der Querstrich wird ein Stück einer Kometenbahn seyn. Er wird durch Hülfe der Geometrie die Kreise und die Parallele ergänzen, und die Gestalt des ganzen Schaustückes, von dem man das abgebrochene Stücke hat, darzustellen wissen. Der Verfasser hat das ganze Verfahren auf zwo Kupferplatten vorgestellet. Er handelt nachgehends besonders von der Stärke des Schlusses aus der Aehnlichkeit, und weist alsdenn, wie selbst die Irrthümer der Alten nach und nach zur Erkenntniß der Wahrheit bey dem Weltgebäude geführet haben, in welcher Absicht er verschiedene Vorstellungen des Weltgebäudes nach den Gedanken einiger Kirchenväter, der Scholastiker rc. vorträgt, und mit einem Kupfer erläutert.

Der dritte Brief redet von der Natur, Größe und Bewegung der Planeten um die Sonne, stellet die bisher bekannten Kometenbahnen, die Planetenkreise, die scheinbaren Größen der Sonne und der Planeten u. s. f. in verschiedenen Kupferplatten vor, wie auch die Gestalt des Jupiters und Saturns und eines Kometen durch Fernröhre.

Der vierte Brief setzet eben diese Abhandlung fort, und trägt die Gedanken der Alten, die Sonne und die Sterne betreffend, vor. Worauf der Verfasser die Betrachtungen, daß die Sterne nicht bloß um des Menschen willen gemacht sind, und daß sich um jeden Fixstern ein Weltgebäude von Planeten befin-

det, beybringt, und solches mit Zeichnungen von der Verhältniß der Entfernung der Planeten von der Sonne, der scheinbaren Größe des Sinus in der Sonne, u. d. g. erläutert.

Der fünfte Brief redet von der Ordnung, den Entfernungen und der Menge der Sterne, der Milchstraße, und den Gränzen der sichtbaren Schöpfung. Man wird dem Verfasser Recht geben müssen, wenn er für die drey schönsten Aussichten in der Natur eine aus der See heraufsteigende Sonne, eine grünende Landschaft mit einem Regenbogen, und einen gestirnten Abend erkläret. So angenehm und so bewundernswerth ihm die beyden ersten scheinen, so erregt doch der Anblick des dritten bey ihm eine Erstaunung, die bis zum Entzücken geht, besonders rühret ihn der Milchweg. Er stellet den ganzen Strich desselben durch beyde Halbkugeln auf zwo Kupferplatten vor; darauf folgen die Gedanken der Alten von der Milchstraße. Aus der Beschreibung, welche Ovidius im 1 B. der Verwandlungen von der Milchstraße macht, folgert der Verfasser, dieser Dichter habe geglaubet, sie bestehe aus Sternen *.

In

* Ovid hat dieses vielleicht nur so gesetzt, weil es hübsch im Verse geklungen hat. Doch kann man ihm auch den Ruhm nicht absprechen, daß er in seinen Gedichten vielmehr Kenntniß der Astronomie gewiesen, als seine Nachfolger, die verliebten Dichter unserer Zeiten, und daß er die Götzenfabeln mit mehr Einsicht in verschiedene Wissenschaften, und besser nach der Analogie des heidnischen Götzendienstes, abgehandelt, als mancher eingebildete heilige Sänger unter uns die großen Begebenheiten unserer Religion ausführet.

In der XIIII. Platte stellet der Verfasser aus eigner Beobachtung ein Stück von der Milchstraße am Fuße des Antinous vor; diese Tafel, die beyden letzterwähnten, und verschiedene der folgenden, sind Meisterstücke in der schwarzen Kunst. Sie bilden verschiedene Klumpen von Sternen, als die Plejades u. s. w. ab *, von denen im Texte gehandelt wird. Wenn man, eine mittlere Größe zu haben, die Milchstraße 9 Gr. breit annimmt, und in jedem Quadratgrade 1200 Sterne setzt, (Galiläus hat in der Krippe des Krebses 36 gesehen) so enthält die Milchstraße 3888000 Sterne, in einem sehr kleinen Theile des Himmels. Was für einen weiten Begriff von Wesen ohne Ende erreget dieses in unsern Gedanken, und wenn wir sie alle als flammende Sonnen und Quellen der Bewegung in einer noch größern Menge bevölkerter Welten ansehen, was kann sie bezwingen, als die Unendlichkeit, was kann sie begreifen, als die Ewigkeit?

* Es wäre gut, wenn Herr Wright mit einem Micrometer dieser Sterne Lagen bestimmet hätte, denn, sonst sieht man nicht, was seine Zeichnungen vor des Galiläus seinen im Nuncio sidereo für einen Vorzug haben sollen, als in so fern man ihm ein besseres Augenmaaß und mehr Fleiß beym Abzeichnen zutrauet. In den alten Memoires der pariser Akademie von 1692, 103 S. der pariser Ausgabe findet man schon eine Zeichnung von den Sternchen der Krippe, da die vornehmsten mit einem Micrometer bestimmt sind. Es wird aber auch daselbst die Schwierigkeit, solches genau zu bewerkstelligen, angezeiget, weil man nämlich Mühe hat, sie zu erkennen, wenn das Micrometer erleuchtet wird, und ohne diese Beyhülfe die Fäden des Micrometers schwer zu unterscheiden sind.

keit? Der Verfasser giebt auch ein Verzeichniß einiger neuen Sterne, doppelt neblichter Sterne u. d. g. mit Nachrichten von ihrer ersten Beobachtung. Es soll hier mitgetheilet werden:

Namen der Sterne.	Beobachtungen.
Der siebente des Siebengestirns.	Verlor sich nach Trojens Brande. Itzo ist er wieder da. S. den Ricciolus *.
Ein neuer Stern zeigte sich in der Caßiopeja, beynahe eben da, wo der 1572 stand.	Im Jahr 945, so glänzend als Jupiter. Man s. den Ricciolus.
Der neue Stern in der Caßiopeja Stuhle.	So glänzend als Venus, von 1572 im Weinmonat bis zum März ** 1574.

Ein

* Der Verfasser des Almagesti Noui heißt Ricciolius, ob wohl sein Name meistens so verstümmelt wird. Der II. Abschnitt des VIII. Buches handelt von den neuen Sternen, und enthält alles, was bis auf die Zeiten, da das Almag. nou. herausgekommen ist, in dieser Sache bekannt gewesen. Es ist aber vom Almagesto nouo Tomus Prior in zween Folianten zu Bononien 1653 herausgekommen, und nichts weiter, außer daß man die Geographiam und Hydrographiam reformatam Vened. 1672. fol. als eine Fortsetzung ansehen kann. S. Herrn Weidlers historiam astronomiae C. 15. §. 25.

** Tychonis de Brahe Astronomiae instauratae progymnasmata, welche in zween Bänden in 4. zu Uranienburg zu drucken angefangen, und zu Prag geendiget worden sind, handeln im ganzen ersten Bande von diesem Sterne.

Namen der Sterne.	Beobachtungen.
Ein neuer Stern im Halse des Wallfisches.	Von der dritten Größe. Er soll periodisch siebenmal in 6 Jahren, d. i. alle 313 Tage erschienen seyn. Er ward zuerst im August 1596 zweene Monden lang von Dr. Fabricius beobachtet.
Ein neuer Stern im Halse des Schwanes.	Von Keplern zuerst 1600 beobachtet, von der dritten Größe bis 1659, alsdenn nahm er nach und nach ab, 1661 verschwand er, 1666 kam er wieder zum Vorschein, und ist noch itzo von der sechsten Größe zu sehen.
Ein neuer Stern im rechten Fuße des Schlangenmannes.	Glänzend wie Venus, vom Weinmonat 1604 bis zum Weinmonat 1605, man sehe Keplern *.
Ein neuer Stern in der Andromeda Gürtel.	Von Simon Marius und Fabricius gesehen.
Ein neuer Stern im Antinous.	Von Just Byrgius gesehen.
Ein neuer Stern im Wallfische.	1683 durch Joh. Phocylides Holvarda von der dritten Größe, er verschwand periodisch alle 330 Tage.

Ein

* De stella noua in pede Serpentarii, dabey befindet sich auch eine Nachricht de stella incognita cygni, Prag 1606. 4.

Namen der Sterne.	Beobachtungen.
Ein neuer Stern im Kopfe des Fuchses.	Von der dritten Größe. Hevel sahe ihn im Heumonate 1670 bis zum August 1671, auch vom März 1672 bis zum Herbstmonat 1672.
Ein neuer Stern in des Schwanes Halse.	Wiese sich periodisch alle 404 Tage und etwa 6 Monate auf einmal. Am hellsten sahe man ihn den 20 Herbstmonats 1714.

Neblichte Sterne *.

In Orions Schwerdte.	
In der Andromeda Gürtel.	
In des Schützen Bogen.	Klein aber sehr lichte.
Im Centaur.	Wird in Engelland nie gesehen.
Vor des Antinous rechtem Fuße.	Dunkel, aber mit einem Stern in der Mitten.
Im Rücken des Herkules.	Von Dr. Halley entdeckt.

Außer

* Der Herr von Maupertuis, disc. sur les figures differentes des astres, 65 S. der zu Amsterdam 1744 herausgekommenen ouvrages divers de Mr. de Maup. giebt aus Heveln ein ausführlicher Verzeichniß der neblichten Sterne nebst ihren Stellen für 1660. Aber der vor des Antinous Fuße, welcher wegen des Nebels, der einen kenntlichen Stern umgiebt, sehr artig aussieht, und Unerfahrne leicht auf die Gedanken bringen kann, es sey ein Komet, stehet nicht darinnen. Von

Außer den neblichten und neuen Sternen erhellet aus den alten Verzeichnissen von Heveln, daß einige der alten gänzlich verschwunden sind, besonders einer im linken Fuße des Wassermannes, ein daran rührender östlicher im Schwanze des Steinbockes, der zweyte auf des Wallfisches Bauche, der erste derer, die nach den Schalen der Wage folgen, ohne ein Bild zu machen, und verschiedene andere. Auch zeigen sich manche Sterne doppelt, als der erste Stern im Widder und Castor; andere dreyfach, als einer im Siebengestirne, und der mittlere in Orions Schwerdte; noch andere vierfach.

Der Verfasser redet darauf von den scheinbaren Größen der Fixsterne und von ihren wahren Entfernungen von uns. Die letzten zu bestimmen folgert er aus der Rückkunft der Kometen, daß dieselben nach den Gesetzen unseres Weltbaues allein regieret werden, ohne daß ein anderer einige Wirkung in sie hätte. Folglich kann kein Fixstern näher seyn als der Halbmesser des größten Kreises der zur Sonne gehöret, beträgt; Und weil die Anziehungskugeln um jeden Fixstern herum einander berühren würden, wenn man diese Weite nur so groß und nicht größer setzte, so meynt er, man müsse diese Entfernung wenigstens bis auf die Hälfte vermehren, welches die Weite der Fixsterne 420 Halbmesser der Erdbahn macht, aber nach Huygens Gedanken, dessen Gründe eben nicht so

den neuen Sternen sind allerley dienliche Nachrichten in Thümmigs Erläuterung der merkwürdigsten Begebenheiten in der Natur 27. u. 35. N. der neuen Aufl. von 1735 zu finden.

so leicht zu widerlegen sind, noch zu klein ist. Herr Wright bemerket, daß selbst unter den Sternen, welche man zur ersten Größe rechnet, sich Abtheilungen ihrer scheinbaren Größe nach machen lassen. Er nennt ihrer 9, und zu jeder gehöret einer von folgenden Sternen; nach der Ordnung von größern anzufangen: Sirius, Arktur, Aldebaran, Lyra, Capella, Regulus, Rigel, Fomahant, Antares. Aus der Unermeßlichkeit des ganzen Gebäudes der Fixsterne schließt der Verf. mit Dr. Young: daß die Verehrung Gottes eine Tochter der Sternkunst, und ein Sternkundiger, der Gott verachtet, thöricht sey.

Der sechste Brief redet von der allgemeinen Bewegung unter den Sternen, der Menge von Weltgebäuden, und Unzählbarkeit der Welten. Hier sollen Betrachtungen angegeben werden, aus denen sich von der noch unerklärten Erscheinung der Milchstraße, wie der Verfasser redet, Grund angeben läßt. Er setzet zum Voraus, daß die Sterne nicht ohne Ordnung und bloß nach einem blinden Ungefähr in den unendlichen Himmelsraum geworfen sind. Urtheilen wir von der Milchstraße allein nach der Erscheinung, so müssen wir sie als einen großen Kreis von Sternen ansehen, die unordentlich rund um den Himmel, nach der Richtung eines vollkommenen Zirkels gestreuet sind: Wenn wir aber die Stellung vieler andern Sterne von eben der Natur, und in nicht geringerer Menge betrachten, welche zusammen die große Himmelskugel ausmachen, so wissen wir nicht, wie wir diese beyde scheinbaren Classen vereinigen sollen, und der Verfasser weiß niemanden, der so glücklich gewesen ist, sie zu einer allgemeinen Ordnung zu bringen.

Dieses unternimmt der Verfasser zu thun, und erinnert dabey im Voraus, daß Moses in seiner Beschreibung der Schöpfung, sich nach den Begriffen derer-jenigen, für die er schrieb, gerichtet *, ob er wohl gesteht, daß die mosaische Beschreibung des Anfangs der Natur, schön, edel, und der Würde des Urhebers und der Sache selbst anständig sey.

Herr Wright nimmt also zuerst an, daß die Sterne, da sie alle von eben der Natur sind, alle entweder unbeweglich, oder beweglich sind; sie alle unbeweglich und in unendlicher Unordnung durch den unermeßlichen Raum ausgestreut zu glauben, welches die Meynung der Alten war, und noch itzo, spricht Herr Wr. die Meynung zu vieler Neuern ist, setzt bey diesen großen und so vornehmen Körpern eine Unthätigkeit zum Voraus, welche dem, was wir von ihnen erwarten können, und selbst in der Erfahrung an ihren Planeten sehen, so entgegen steht, daß wir solches nicht einmal muthmaßen dürfen, ohne die größte Einfalt zu verrathen, und das ganze Gebäude der Natur nebst allem körperlichen Wesen, in ein unordentliches und unbedachtes Ungefähr zu verwandeln, das aus unnatürlicher Zwistigkeit und Verwirrung entstünde †.

Darauf

* Wozu diese Erinnerung hier nöthig ist, die Burnet, Whiston, u. a. schon so durchgepeitschet haben, sieht man nicht.

† Viel Worte und wenig Vernunftschlüsse. Wie weit können wir denn behaupten, daß alle Sterne einerley Natur sind? Höchstens in so weit, daß sie alle ihr eigenes Licht haben, denn weiter wissen wir nichts von ihnen. Wer wird aber das ohne Beweis als eine unumstößliche Wahrheit annehmen? All Körper, die

Darauf kömmt der Verfasser auf unsere Begriffe von einer Zukunft. Er behauptet, wenn keine andere Dinge in der Welt wären, als die wir sehen, so befänden wir uns schon in dem vollkommensten Zustande, den wir erreichen könnten, und hätten keinen Grund, einen vollkommenern zu erwarten *. Darauf

das Aehnliche haben, daß sie mit eigenem Lichte strahlen, müssen auch zugleich entweder ruhen, oder sich bewegen. Kann man nicht in dergleichen Verstande sagen, daß alle Planeten, als dunkele Körper, von einerley Natur sind, und würde man weniger berechtiget seyn, zu schließen, daß keiner von ihnen um einen andern herumgehen könnte, sondern daß sie alle, einer wie der andere, als Körper von einerley Natur, unmittelbar um die Sonne gehen müßten.

Doch das kann man nicht leugnen, daß man geneigt seyn wird, allen selbstleuchtenden Körpern zugleich Ruhe oder Bewegung zuzuschreiben, wenn man keine Gründe findet, einigen diese Eigenschaft, andern jene beyzulegen, nur wird man dieses als eine Muthmassung, nicht als eine sichere Wahrheit anzusehen haben. Aber was für ein Schein eines Schlusses ist auch wohl in den letzten Worten des Verfassers? Wer kann aus dem Begriffe der Vortrefflichkeit und Wichtigkeit eines Weltkörpers entscheiden, ob ihm anständiger sey, zu ruhen oder herum zu laufen? Würden denn die Sonnen unwirksam seyn, wenn sie in dem Brennpuncte ihrer Planetenbahnen zwar beständig blieben, aber durch ihre Kraft die Planeten in ihrem Gleiße hielten, und vielleicht gar durch ihr Herumdrehen mit herum trieben? Es scheint, als wäre bey dem Hrn. Wr. **Wirken** und **Laufen** einerley.

* Als wenn wir diese Dinge, die uns itzo in die Sinne fallen, schon so vollkommen kenneten, daß wir uns nicht, vielleicht noch Weltenalter durch, nur mit vollkomme-

auf folgt eine Menge erbaulicher Betrachtungen von der Ordnung der Natur, der Weisheit und Macht des Schöpfers, woraus gefolgert wird, daß auch die Milchstraße ein großes, prächtiges und ordentliches Werk der ewigen Ursache seyn müsse, und derselben unordentliches Aussehen bloß daher rühre, weil wir sie außer ihrem Mittelpuncte betrachten †. Dieses nun unumstößlich darzuthun, nimmt der Verfasser bloß den Heischesatz an: **Daß alle Sterne in Bewegung sind, oder seyn können.** Ob ihm nun gleich dieses anzunehmen höchst vernünftig scheint, so sucht er doch es durch folgende Betrachtungen noch glaublicher zu machen: Er stellet die Sonne, den Sirius, und den Rigel, mit Planetenbahnen um sie herum, und eine Menge anderer Sterne, die ebenfalls jeder Planeten um sich haben, in einem schönen Kupfer vor. Nun ist ausgemacht, daß die Sonne sich um ihre Axe drehet, daß die Planeten sich um sie wälzen. Kann man sich nicht vernünftig vorstellen, daß eben

 die

nerer Untersuchung derselben beschäfftigen könnten, wenn uns die Vorsicht in unserm zukünftigen Stande nicht zu größern Verrichtungen bestimmt hätte.

† Wer ist doch in Engelland so ausschweifend gewesen, daß ihn die scheinbare Unordnung der Milchstraße beleidiget hat. Und was brauchte es eine solche Predigt, darzuthun, daß etwas nicht unordentlich ist, dessen Ordnung über unsere Begriffe so weit erhoben ist. Wenn eine Schwalbe einen fürstlichen Palast für unordentlich hielte, weil sie ihn nicht so gebauet fände, wie ihr Nest, würde wohl ein Schwalbenwright nöthig seyn, ihr zu sagen, daß dieses daher käme, weil sie den Palast eccentrisch ansähe, oder wäre es nicht kürzer, sie nur zu erinnern, daß sie eine Schwalbe ist.

die Gewalt, welche die Sonne um ihre Axe drehet, ihr auch eine Bewegung in einer gewissen Bahn eindrücken könnte und wollte †? Und warum nicht, da dieses Fortrücken in dem unumgränzten Unendlichen keine Unordnung verursachen kann, und die Sonne ruhen lasse, dem ewigen Vermögen, das doch weder Schlaf noch Ruhe braucht, einen so unnatürlichen Stillstand auferlegen heiße.

Der Verfasser kömmt zu andern weniger rednerischen Beweisgründen. Aus verschiedenen Beobachtungen des Poles und der Schiefe des Erdäqvators gegen die Bahn der Erde um die Sonne, folgert er, die Sonne habe ihre Lage verändert, welches entweder eine Veränderung in der Neigung der Erdachse, oder eine Abweichung der Sonne von der Fläche der ältern Erdbahn zum Voraus setzet. Er meynt aus jeder dieser Voraussetzung folge, was er behauptet, erläutert solches durch eine Zeichnung, und giebt ein Verzeichniß von der veränderlichen Schiefe der Ekliptik nach den Beobachtungen verschiedener Sternforscher. Dergleichen man auch, und vollständiger an verschiedenen andern Orten findet *. Hierauf

† Am **Können** ist wohl kein Zweifel. Das Hauptwerk kömmt aufs **Wollen** an. Wer kann aber hier mehr Gründe zum Bejahen als zum Verneinen finden?

* Vorläufig ist das zu erinnern, daß nach der newtonischen Theorie die Sonne in der That eine Bewegung haben kann. Wenn man sich einen einzigen Planeten, der um sie herum geht, vorstellt, so ist der eigentliche Brennpunct seiner Bahn nicht die Sonne, sondern der gemeinschaftliche Mittelpunct der Schwere, seiner und der Sonne. Dieser Punct aber ist sehr wenig von dem Mittelpuncte der Sonne unterschieden, weil die Plane-

auf bringt der Verfasser eine merkwürdige Stelle Halleys aus den Philos. Trans. 355 N. 736 S. bey.

L 3 Halley

ten alle zusammen in Vergleichung der Sonne sehr wenig betragen, und noch dazu nie alle auf einer Seite der Sonne sind. Man s. Gregor. El. Astron. L. I. S. VIII. Es ist Wunder, daß Herr Wr. auf diese Bewegung der Sonne nicht Acht gehabt hat.

Aber wie eine solche Bewegung, wie Herr Wright zu behaupten scheint, aus den Beobachtungen folge, sieht man noch nicht ein. Daß die veränderliche Schiefe der Ekliptik nicht dahin führe, erhellet gleich daraus, weil andere Astronomen, die solche so gut angenommen als Herr Wright, doch nicht auf diese seine Meynung verfallen sind. Uebrigens redet er von dieser Veränderung als einer ausgemachten Sache, da man doch Sternkundige findet, die sie noch in Zweifel ziehen, oder die mancherley Bestimmungen der Schiefe der Ekliptik Unrichtigkeiten im Beobachten zuschreiben. Man s. hiervon Gregor. El. Astr. L. II. Pr. 19. Gassendus in vita Peirescii ad ann. 1636 hat den Schatten zu Marseille beym Sonnenstillstande von eben der Länge gefunden, wie ihn Pytheas fast 2000 Jahre zuvor gefunden hatte, und daraus geschlossen, daß sich die Schiefe der Ekliptik nicht ändere. Ich gestehe, daß ich auf diesen Schluß so gar viel nicht bauen wollte, weil die Unsicherheit der genauen Zeit, wenn die Sonne am weitesten vom Aequator entfernt gewesen, nebst andern Unrichtigkeiten, welchen der Alten Beobachtungen durchgängig unterworfen sind, mir hier gefährlich zu seyn scheinen. Doch eben diese Betrachtungen beweisen auch, daß man aus dem Unterschiede der ältern Bestimmung der Schiefe der Ekliptik von der neuern, nichts zuverläßig schließen kann, wohin auch Caßini in s. Elemens de l'Astronomie L. III. ch. 3. geneigt ist. Man sehe auch Ricciolium Almag. Nou. P. I. L. III. c. 27. Weidler hist. Astr. c. V. §. 7. p. 75. Burnet Archaeol. Philos. L. II. c. 6. des Freyh. von Wolf Elem.

Halley hat mit großem Erstaunen gefunden, daß die Breiten dreyer von den vornehmsten Sternen der angenommenen größern Schiefe der Ekliptik gerade widersprechen, die doch durch die Breite aller übrigen bestätiget scheint; denn die übrigen Sterne alle sind in den alten Verzeichnissen dergestalt angesetzt, als hätte sich die Lage der Erdbahn um etwa 20 M. südwärts unter den Fixsternen seit Hipparchs Zeiten verändert, besonders sind alle Sterne in den Zwillingen, die nordwärts der Ekliptik stehen, mit so viel Breite weniger, und die südlichen mit so viel Breite mehr angegeben, als wir itzt finden (sagt Halley). Aber das Stiersauge, das damals ohngefähr im 10 Gr. des Stieres war, sollte 15 M. südlicher gewesen seyn als itzo, und der Hundsstern, der sich damals im 15 Gr. der Zwillinge ohngefähr befunden, sollte 20 M. südlicher gewesen seyn als itzo, und doch setzt Ptolemäus jenen Stern 20 und diesen 22 nordlicher in der Breite, als wir ihn itzo finden. Die Declinationen, welche Ptolemäus, als von Timocharis, Hipparch, und ihm selbst beobachtet angiebt, beweisen, daß obige Zahlen keine Schreibefehler sind, da sie mit den Breiten, wie diese Schriftsteller sie angeben, übereinstimmen. Arktur hat beym Ptolemäus 33 M. mehr nord=

Astron. §. 165. und des Ritters de Louville Abhandl. von der veränderl. Schiefe der Ekliptik in den Actis Erud. 1719. 281 S. Wie wird es aber mit dem Gesetze der Veränderung bey der Schiefe der Ekliptik stehen, wenn solche nach Herrn Eulers Gedanken (Theoria motuum Planetar. et Cometar. pag. 97.) von der Wirkung der Kometen herrühret.

nordliche Breite als itzo, daß also diese drey Sterne alle über einen halben Grad südlicher stehen, als die Alten sie rechneten, da doch Gegentheils die helle Schulter des Orions beym Ptolemäus fast einen Grad mehr südliche Breite hat. Soll man sich vorstellen, die Alten und deren Beobachter unter ihnen, hätten sich in einer so offenbaren Sache betrogen? Aller Wahrscheinlichkeit nach sind diese Sterne, als die hellsten, der Erde am nähsten, und wenn sie nun ihre Bewegung haben, so wird man solche durch die Veränderung ihrer Stellen in achtzehnhundert Jahren bemerken können, ob sie wohl in einem Jahrhunderte nicht merklich ist. Hevel fand die Entfernung des Arktur vom hellen Sterne in der Leyer 5 M. größer, als Tycho sie 72 Jahre vor ihm gefunden hatte, und Flamsteed fand sie 22 Jahre nach Heveln 3 M. größer als dieser. Hat also die Leyer stille gestanden, so ist Arktur in 100 Jahren um 7 M. fortgerücket. Eben so fand Flamsteed die Weite Arkturs vom Kopfe des Herkules 3 M. größer, als der Landgraf von Hessen u. d. g. Solche Veränderungen müssen von einer Bewegung der Sterne herrühren, und wenn sich alles beweget, muß sich die Sonne auch bewegen *. Dergleichen Bewegungen der Fixsterne, wenn sich solche

* Wenn nur hier nicht Irrthümer der Beobachter für Veränderungen am Himmel angegeben werden. Aber diese Frage erfodert sorgfältigere Untersuchungen und Prüfungen, als sich hier in der Kürze anstellen lassen. Ueberhaupt aber ist die Meynung, daß sich manche Fixsterne bewegen, so wenig neu und dem Verfasser eigen, daß manche sie zur Erklärung der veränderlichen Sterne angewandt haben.

künftig ereignen, zu entdecken, schlägt der Verfasser folgende Methode vor: Er giebt in einer Zeichnung die vornehmsten Sterne des Siebengestirns, die vermittelst Dreyecke, die man sich zwischen ihnen vorgestellet hat, aufs sorgfältigste entworfen sind. Da nun der ganze Raum dieser Figur viel weniger als einen Grad in sich schließet, so folgert der Verfasser daraus, daß die Bewegung dieser Sterne, wofern sie eine haben, einem Auge auf der Erde in wenig Jahren merklich werden müsse. Man hat also zu bemerken, ob gewisse Sterne, die itzo in einer geraden Linie stehen, oder eine gewisse Figur mit einander machen, solche beständig behalten, oder davon abweichen. In eben der Absicht ist noch eine Zeichnung vom Persedes * beygefüget. Beyde hat der Verfasser im Herbste 1747 gemacht, meldet aber nicht, mit was für Werkzeugen und auf was für Art.

Im siebenten Briefe soll die Hypothesis oder Theorie völlig dargethan und bewiesen werden, daß die Schöpfung der Gestirne endlich ist. Er fängt erstlich mit der Erinnerung an, daß weder unsere Erde, noch die Sonne das Mittel des ganzen Heers von Sternen seyn könne. Das letzte leitet er besonders aus der unordentlichen Austheilung der Sterne her, da z. E. in manchen Zeichen des Thierkreises dem Scheine nach so verschiedene Sterne von der ersten, zweyten, dritten Größe, in andern gar keine dergleichen sind. Wie also die Bewegungen der Planeten nur

* Ich habe itzo nicht Zeit, Gelegenheit und Lust zu untersuchen, ob es Perseus oder Präsepe seyn soll. Beym ersten könnte es das Medusenhaupt seyn.

nur unordentlich scheinen, wenn wir sie von der Erde betrachten, ob sie wohl ordentlich um die Sonne herum geschehen, so nimmt der Verfasser auch an, daß die scheinbare Unordnung der Fixsterne daher rühret, weil wir sie außer ihrem Mittelpuncte betrachten, und daß es einen Ort giebt, aus dem sie vollkommen ordentlich und schön aussehen würden, ob wir gleich einen solchen Ort noch nicht haben bestimmen können. Der Gedanke des Verfassers, den verschiedene schöne Zeichnungen besser erläutern, als die häufigen und oft dunkeln Worte, in die er ihn einhüllet, ist ohngefähr in der Kürze dieser: Es giebt einen gewissen Punct in dem weiten Himmelsraume, um den alle Sterne gleichförmig und ordentlich ausgetheilet sind, und einem Auge, das sich in diesem Puncte befindet, dergestalt erscheinen würden. Aber wir befinden uns weit von diesem Puncte entfernet. Also scheinen uns an manchen Gegenden des Himmels die Sterne sehr dichte beysammen zu stehen, an andern weiter aus einander gebreitet, als wie nach den Gesetzen der Sehekunst ein ganz ordentliches System von Körpern aussehen muß, wenn es außer dem gehörigen Gesichtspuncte betrachtet wird. Und so stehen, nach des Verfassers Meynung, an dem Orte, den wir die Milchstraße nennen, die Sterne nicht wirklich dichter beysammen, sondern sie scheinen uns nur aus der angeführten Ursache dichter beysammen zu stehen. Man begreift leicht, daß auf eben die Art, an gewissen Orten des Himmels, ganze Klumpen von Sternen dichte beysammen erscheinen werden, welche alsdenn die neblichten Sterne ausmachen.

In Absicht auf diesen Mittelpunct nun, den der Verfasser vorerwähnter maßen annimmt, bewegen sich seinen Gedanken nach alle Sterne; nicht nach geraden Linien, denn dieses widerspricht allen uns bekannten Erscheinungen, sondern in krummen. Hier entdeckt der Verfasser nur zweyerley krummlinichte Bewegungen um diesen Punct. Eine kann in ebenen Flächen geschehen, so wie Planeten um eine Sonne gehen. Unsere Sonne nämlich geht um diesen Punct herum, und beschreibt eine Bahn, die man mit besserm Rechte Orbis magnus benennen könnte, als die Bahn der Erde um unsere Sonne. Die Erde ist also nach dieser Hypothese in Absicht auf die Sonne ein Trabante, wie der Mond in Absicht auf die Erde bey der kopernikanischen Weltordnung ist. Eine andere Möglichkeit ist, wenn die Sterne alle an der Fläche einer Kugel befestiget sind, und sich mit ihr herumdrehen, den Mittelpunct der Kugel macht der vom Herrn Wright angenommene Punct aus. Dieses ist mit einem Worte die Hypothese, die man in der sphärischen Astronomie annimmt, und von der die Himmelskugeln sinnliche Bilder sind. Bey beyden kann unzählige Mannichfaltigkeit Statt finden, davon der Verfasser in sehr saubern Zeichnungen Begriffe giebt. Er hat ein Auge in seinen vorausgesetzten Mittelpunct gemahlet, um solches geht eine fünffache Sonne, immer eine um die andere, man könnte es eine gefüllte Sonne nennen, darum ist ein Ring mit Sternen besäet oder vielmehr bepflanzet, denn große und kleine wechseln ordentlich mit einander ab; dergleichen Ringe kann man sich nun drey, vier, fünf rc. in einander vorstellen. Eben so

kann

kann man sich bey der andern Hypothese verschiedene Kugelflächen vorstellen, die alle in einander stecken, und sich um den gemeinschaftlichen Mittelpunct, vielleicht nach verschiedenen Richtungen und Gesetzen, drehen, und man muß gestehen, daß wenigstens die Zeichnungen des Verfassers davon sehr schön aussehen.

Der achte Brief redet von der Zeit und dem Raume, in Absicht auf die bekannten Gegenstände der Unermeßlichkeit und der Dauer. In seiner Abschilderung der ganzen Welt hat er die Erde vergessen, denen die sich darüber wundern möchten, will er die Antwort ertheilen, die Aristoteles dem großen Alexander gab, als solcher auf einer Landcharte die Stadt Macedonien vergebens suchte, daß solche nämlich zu klein sey, hier ausgedruckt zu werden *. Die Planetenordnung und unsere Sonne beträgt sehr wenig in Vergleichung mit dem Ganzen; wie soll man die Erde in Betrachtung ziehen?

Herr Wright sucht darauf von der Weite der Welt Begriffe zu geben, die auch solchen Fähigkeiten gemäß wären, welche sich die großen mathematischen Zahlen nicht vorstellen kann. Wie weit unser Geist überhaupt in Vorstellung der Entfernung und Menge gehen könne, sagt er, sehr sinnreich, kann niemand bestimmen, als der, der ihm die Macht zu solchen Vor-

* Schwerlich ist die Geschichte vom Aristoteles und Alexander wahr. Wo ich mich nicht irre, wird sie vom Socrates erzählet, der einen jungen Menschen, welcher sich auf seine Landgüter viel einbildete, solche auf der Charte von Griechenland suchen hieß.

Vorstellungen gab. Herr Wright giebt alsdenn verschiedene sinnliche Bilder von der Weite der himmlischen Körper. Zuerst fällt des Hesiodus Amboß in 9 Tagen vom Himmel auf die Erde; Vulcan braucht beym Homer nur einen Tag, alsdenn kommen solche Vergleichungen mit dem Fluge einer Canonenkugel, Ausmessungen in englischen Meilen u. d. gl. m.

Dieses zu erläutern, macht der Verfasser einen Entwurf der Erdkugel, wo Großbrittanien das Mittel einnimmt. Dieses Land kann man also mit der übrigen Erde vergleichen, und wenn man alsdenn die Größen, die am Himmel vorkommen, durch die Größe der Erde ausgedruckt findet, kann man sich davon einen Begriff machen. *.

Die

* England wird hier als eine bekannte Größe zum Maaßstabe angenommen. Aber ein Engländer, für den es zu schwer fiele, wenn man ihm den Erddiameter erstlich in englischen Schuhen, und nachgehends die Weiten der himmlischen Körper und ihre Größen im Erddiametern sagte, wird meines Erachtens eben so wenig einen Begriff von ganz England haben. Er kann sich keinen Begriff von einer Größe machen, die er nicht ganz auf einmal übersieht, und er hat nie ganz England auf einmal übersehen. Doch der Vortheil ist dabey, weil er den bekannten Namen seines Vaterlandes nennen höret, weil er nicht weiß, was eigentlich dazu gehöre, sich desselben Größe genau vorzustellen, so wird er einen Begriff zu haben glauben, wo er keinen hat.

Bey Herrn Wrights Zeichnung ist ferner nach den Gesetzen solcher Entwürfe nicht jedes Land in der Verhältniß gegen das andere vorgestellet, die es wirklich

hat,

Die mittlere Entfernung der Erde von der Sonne, beträgt fast 81 Millionen englische Meilen, oder 68775 Erddurchmesser *, Saturn, der äusserste Planet, steht in seiner größten Weite von uns etwa 858 Millionen englischer Meilen ab. Diese Weiten sind nur der Anfang des Raumes, und dienen, unsere Begriffe zu fernerer Untersuchung zu öffnen. Der große Komet 1650 gieng in einer so lan-

gen

hat, sondern in derjenigen, welche es dem Auge in einer gewissen Stellung würde zu haben scheinen. Man macht von der Erde keine Feldmesserrisse, sondern perspectivische Vorstellungen. Daher macht sich einer, der keine Mathematik versteht, daraus nicht die gehörigen Begriffe von der Verhältniß der Länder. Und also ist Herrn Wrights Abzeichnung der Erde weiter nichts als ein schönes Bild.

* Dieses gäbe 13758 halbe Erddurchmesser, da doch die neuesten Astronomen sie ohngefähr 22000 setzen. Dieses schadet Herrn Wright nichts, denn er zeiget, daß er die Weite zu klein angenommen, und die Welt also wirklich noch größer ist. Aus seinen Zahlen kömmt der Durchmesser der Erde 11777 Meilen, da ihn doch Derham Astrotheol. I B. 2 C. etwas über 7900 setzet. Die Weite der Sonne von uns nimmt Derham I B. 3 C. 860 000 000 Meilen an, welches mit Herrn Wright seiner ziemlich übereinstimmt, denn etliche Millionen Meilen sind für einen Astronomen kein großer Umweg. Ich glaubte nicht, daß mir die Mühe würde belohnet werden, diese Meilen mit uns bekannten Maaßen zu vergleichen, oder zu sehen, ob sie mit denen einerley sind, deren nach Archibald Patouns Berichte (compleat treatise of practical navigation Sect. VI. p. 144.) eine 5280 engl. Fuß hält, und 69, 545 auf einen Grad gehen.

gen Bahn, daß er sich in seiner größten Entfernung von der Sonne 14, 4 mal so weit von ihr befindet, als Saturn, und daher wenigstens 11200 Millionen Meilen von uns ist. Da nun der weise Schöpfer die Weltkörper so weit von einander gesetzt hat, daß sie durch ihre Wirkungen in einander keine Unordnung in den himmlischen Bewegungen verursachen *, so

* Was man wegen der Wirkungen Jupiters und Saturns in einander, wenn sie nahe beysammen stehen, beobachtet hat, beweist, daß dieser Satz nicht allgemein ist. Und was heißen denn bey uns **Unordnungen**: Abweichungen von den leichtesten Gesetzen der Natur, die wir eingesehen haben. Diese Gesetze machen nur einen kleinen Theil von der allgemeinen Ordnung der Welt aus, welcher etwas gemäß seyn kann, das sich nach der enge eingeschränkten Ordnung, die wir fassen, nicht richten will. Uebrigens kann man wohl den Satz dem Verfasser leichte zugestehen, daß die Sonnen weiter von einander gesetzet sind, als daß eine in die Planeten der andern wirken könnte; weil wir bey unsern Planeten keine Bewegungen bemerken, die sich nicht aus Kräften, welche in unser Sonnensystem eingeschränkt sind, erklären ließen; was aber die Kometen betrifft, so kann man wohl nichts weiter von ihnen sagen, als daß sie sich, so lange sie unsern Himmel durchstreichen, von der Kraft unserer Sonne wie unsere Mitplaneten regieren lassen. Könnten es aber nicht fremde seyn, die es billig fänden, sich nach den Gesetzen des Landes, welches sie durchreisen, zu richten, ob sie wohl sonst ihre eigene haben. Der Gedanke, ist schon vorlängst großen Mathematikverständigen eingefallen, daß sie Planeten anderer Sonnen, oder wie sich Herr Fonterelle ausdrücket: Abgesandten aus andern Welten seyn möchten. Wir haben so wenig Grund,

so muß dieser Komet nie einer andern Sonne so nahe gekommen seyn, daß er ihre anziehende Kraft empfunden hätte; daher kann man mit Grunde voraussetzen, der nächste Stern sey uns nicht näher, als die Weite, auf welche sich seine anziehende Kraft erstrecket, dreymal genommen beträgt. Nimmt man sie nun alle in einer ordentlichen Lage, und bey nahe von einer Größe an, welches durch keine tüchtigen Gründe kann widerleget werden, so beträgt eine solche Weite, auf welche sich die anziehende Kraft eines Sterns erstrecket, den Abstand der Erde von der Sonne 2000 mal. Denn wenn die Gränzen der anziehenden Kraft der Sonne, so weit über die größte Entfernung der Kometen hinausgesetzet werden, als der Kometen größte Entfernung über den Saturn hiausgeht, welches 14, 4 mal beträgt, so wird der Halbmesser der Weltenordnung, die unserer Sonne zugehöret, 200 Halbmesser der Bahn Saturns betragen, und also werden von einem Sterne zum andern nicht weniger als 6000 Halbmesser der Erdbahn, u. folglich gegen 480 000 000 000 Meilen seyn, welches dem Verfasser noch zu wenig und sehr ge-

Grund, dieses zu leugnen, als es zu behaupten, da die Berechnung von der langen Ellipse, die von den Kometen beschrieben wird, von der Zeit ihres Umlaufs und ihrer Wiederkunft, als eine Hypothese annimmt, daß sie bloß der Kraft unserer Sonne gehorchen, und also nur in so fern als sie eintrifft, die Hypothese wahrscheinlich macht. Was also Herr Wright im folgenden vorbringt, ist eine Muthmaßung, aber keine Gewißheit.

gemäßigt gerechnet scheint. Herr Wright kömmt darauf auf Huygens Versuch, die Entfernung des Hundssterns zu bestimmen, auf die Parallaxe der Sterne, von der Bradley gewiesen hat, daß sie zu klein sey, als sich bestimmen zu lassen, und sucht den Engländern durch Lagen und Entfernungen verschiedener Gebäude um London herum, Begriffe von der Ordnung der Planeten und Sterne zu geben. Wenn die vergoldete Kugel auf dem Gipfel der St. Paulskirche zu London die Sonne vorstellete, so würde die Erde durch Mary le bone gehen, Merkur auf den Tower kommen, Saturn bey Cliefden, oder unweit Chelmsford stehen, und der nächste Fixstern auf der St. Peterskirche zu Rom befindlich seyn.

Sollte man glauben, daß die Sternkunde uns auf die Immaterialität der Seele führete? Herr Wright thut dieses dar: wenn man von den Gränzen der Schöpfung durch das gestirnte Reich der Sterblichkeit bis an den Mittelpunct des ersten Wesens, bis an den Sitz der Seligen, reisen sollte, so würde der Raum, nach Homers und Miltons Art zu messen, ein Körper, der nur 1000 Fuß in einer Minute, oder 20000 Yards in einer Stunde, oder 300 Meilen in einem Tage fiele, auf seiner Reise dahin 300 000 000 Jahre zubringen, und vielleicht noch ein Paar Millionen mehr. Folglich muß die Seele auf eine andere Art fortkommen, als alle Bewegungen geschehen, die man sich in der Materie vorstellen kann, sie muß keine Materie seyn.

seyn *. Vermuthlich giebt es auch Geschöpfe in der Welt, deren Leben das unsrige so vielmal übertrifft, als unseres das Leben eines Hafts. Dieses führet den Verfasser auf die Zeit. Das Fortrücken der Fixsterne das 50″ in einem Jahre beträgt, kömmt in 25920 Jahren um den ganzen Kreis herum. Wie viel Millionen Jahre werden verfließen, ehe sich alle Sterne, nach des Verfassers Hypothese, um ihrem gemeinschaftlichen Mittelpunct völlig herumgedreht haben?

In-

* Ich dachte gleich, als ich des Herrn Wrights Vorstellung vom Weltgebäude sahe, daß sich der Mittelpunct, um den sich alle Sterne drehen, am besten zum Throne der Gottheit, menschlicher Weise davon zu reden, schickete. Und diese Hypothese angenommen, sind seine Folgerungen sinnreich und betrachtungswerth. Ich gestehe es aber, daß ich von der Art von geistlichen und alle unsere Begriffe übersteigenden Sachen zu denken, die mehr Witz und Einbildungskraft als philosophische Einsicht erfodert, kein großer Verehrer bin. Des Verfassers Betrachtung würde mir in einem heidnischen Dichter sehr wohl gefallen, aber selbst in einer christlichen Epopee nach der neuesten Mode vielleicht nicht völlig meinen Beyfall erhalten, weil ich glaube, wir sollen mit unserm Gott nicht umgehen, wie Homer und Virgil mit ihren Götzen umgiengen. Diese Dichter hatten mit ihren Geschöpfen zu thun, ihre neuen Nachahmer wollen von dem Schöpfer selbst, schöpferisch dichten. Ein solches Mengsel verehrungswürdiger Wahrheiten und Dichtererfindungen ist für einen Philosophen so erbaulich, als der Holzschnitt im Catechismo beym ersten Artikel.

Innerhalb der Weite, die unser Auge ringsherum fasset, können nicht leicht weniger als 10 000 000 Sterne oder Sonnen seyn. Man eigne jeder so viel Hauptplaneten zu, als der unsrigen, so sind dieser 60 000 000. Nimmt man eben das von den Nebenplaneten an, so kommen dieser 100 000 000 oder mehr, und man kann über 170 000 000 bewohnte Kugeln rechnen. In dieser Menge ist die Zerstörung einer Erde für den Schöpfer, was für uns die gemeinste Begebenheit ist. Jüngste Gerichte sind ihm so gewöhnlich, als uns Geburts oder Sterbenstage.

Die Vorstellung hat etwas so einnehmendes in sich, daß der Verf. die Sterne nie betrachten kann, ohne sich zu wundern, warum nicht alle Menschen Astronomen werden, und bey der Empfindung und Vernunft, mit der sie begabt sind, eine Wissenschaft verabsäumen, daran sie natürlich so viel Theil nehmen sollten; die unsern Verstand so erweitert, die uns beynahe eine Demonstration von der Unsterblichkeit der Seele giebt, und uns bey allen den kleinen Unruhen, die das menschliche Leben befallen, zufrieden stellet. Ein solcher Anblick kann eine Offenbarung für die Augen genennet werden. Er zeiget nicht nur, wie vernünftig es ist, ein künftiges Leben zu erwarten, sondern er bestimmet uns auch beynahe die Beschäfftigung einer Ewigkeit, und was wir mit größter Zuversicht von der ewigen Vorsehung zu erwarten haben, die unsere Natur einer Aehnlichkeit mit der Kenntniß würdiget, die wir Engeln zuschreiben. So verachten wir alle Abwechselungen des widrigen

gen Schicksals, dadurch enge Seelen so sehr bekümmert werden.

Im neunten Briefe werden nach Art allgemeiner Anmerkungen Folgen betrachtet, welche die Unsterblichkeit der Seligen, die Unendlichkeit und die Ewigkeit betreffen. Der Verfasser glaubet, die Alten, denen die Ordnung und Größe des Weltbaues wenig bekannt gewesen, hätten nicht so viel Gründe gehabt, die unermeßliche Wirksamkeit und Herrschaft Gottes zu erkennen, und daher hätte die Vorsicht die erste Welt auf andere Art zur Erkenntniß der Unsterblichkeit und der Unterwürfigkeit unter Gott geführet. Hierauf folgen verschiedene Gedanken, wo der Verfasser mehr zu bestimmen scheint, als Menschen bestimmen dürfen, ob er sich wohl davon sehr bescheiden ausdrücket, und auch seine Absicht lobenswürdig ist. Er meynet, in seinem Mittelpuncte der ganzen Schöpfung könne man wohl ein denkendes Wesen setzen, von dem die mystische und väterliche Macht herrührte, die Leben, Licht und die Unendlichkeit der Geschöpfe hervorbringt. Hier erblicke das allsehende Auge der Vorsicht alle Gegenstände seiner Macht auf einmal . . . . . Man wird sich aus diesem Anfange leicht eine Vorstellung machen können, wie der Verfasser diesen Gedanken, der in der That für einen menschlichen Gedanken sehr erhaben ist, ob er wohl noch weit unter der Würde der Gottheit seyn kann, weiter ausführet. Dieses, Betrachtungen über die Unendlichkeit der Welten und so weiter, machen das übrige dieses Briefes aus. Man müßte ihn ganz übersetzen, das Erhabene und Feurige desselben deutschen Lesern mitzutheilen, außer-

dem ist für jemanden, der bloß Vermehrung seiner Wissenschaft suchet, nicht neues darinn enthalten.

Das ganze Werk des Herrn Wrights zeiget von einer guten Kenntniß, wenigstens des Leichtern und Sinnlichern in der Sternkunst, nebst einem lebhaften und erfindungsreichen Geiste. Wie weit man genöthiget ist, seinen neuen Gedanken Beyfall zu ertheilen, wird sich aus dem Angeführten leicht beurtheilen lassen. Die Kupfer sind von außerordentlicher Schönheit, und vielleicht würde mancher Leser wünschen, daß diese Arbeit auf wirkliche Dinge, und nicht oft zu Vorstellungen, die bloß der Einbildungskraft des Verfassers ihr Daseyn schuldig scheinen, wäre angewandt worden.

A. G. K.



V. Beob-

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

V.

Beobachtungen von Höhen, welche vermittelst des Barometers im April 1751 auf einem Theile der Alpen angestellet worden, in Gegenwart und unter der Beförderung Mylords, Graf. v. Rocheford,

außerordentlichen Envoyes Ihro Kön. Maj. von Großbrittanien an dem Hofe zu Turin.

Durch Herrn Needham,
M. d. K. G. zu London.

Aus des Herrn Maty Journal Britannique Mois de Juillet et d'Aout 1752. V Art.

Die Nachricht von dieser im Gefolge des Mylord Rocheford unternommenen Reise nach den Alpen hätte noch weit wichtigere Dinge lehren können. Dieser Herr hat sich ein Vergnügen daraus gemachet, alles zur genauesten Anstellung der Beobachtungen zu erleichtern. Er selbst ist bey solchen mit Vergnügen und Kenntniß beschäfftiget gewesen. Die Liebe zu den Wissenschaften erregete seine Neugier: Seine Gaben und seine Einsicht setzeten ihn in den Stand, Vortheil davon zu ziehen.

Herr Needham ergriff eifrigst alle Gelegenheiten, einer so löblichen Absicht genug zu thun. Er stellete viel mehr Beobachtungen an, als man in einer so kurzen Zeit hätte erwarten sollen. Er machte sich die Gelegenheit zu Nutze, sie mit andern, die er zu wiederholten malen auf den apenninischen Gebirgen angestellt hatte, zu vergleichen; die verschiedenen Folgerungen, die er aus diesen Vergleichungen zog, machten eine Kette von Schlüssen aus, die gewisser maßen die Theorie der Erde erläutern können.

Diese Menge von neuen und durch die Erfahrung erlangten Begriffen gab Herrn Needham Stof zu einem ausführlichern Werke. Er fieng an daran zu arbeiten, und hatte in Willens, solches zu Turin drucken zu lassen. Er wollte dieses Zeichen seiner Ehrfurcht und Erkenntlichkeit J. K. H. dem Durchl. Herzoge von Savoyen überreichen; dieser Herr, bey dem Beyspiel und Erziehung der glücklichsten Gemüthsbeschaffenheit von der Welt so wohl zu statten gekommen sind, hatte Herrn Needham gewürdiget, sich mit ihm von diesen Beobachtungen zu unterreden, und ihn durch seinen Beyfall zu deren Bekanntmachung aufzumuntern. Der Großen Lob, kann auch einem Philosophen schmeichelhaft seyn, wenn es seinen Werth nicht so sehr von der Hoheit des Standes, als von dem Vorzuge der Einsicht erhält. Beschäfftigungen anderer Art; nothwendige Pflichten, eine große Reise, haben Herrn Needham nicht Zeit gelassen, dieses Unternehmen zu vollziehen. Er hat sich itzo nur darauf eingeschränkt, die Höhen derjenigen Theile der Alpen

pen zu geben, die er durchreiset hat. Sein vorhabendes Werk soll erscheinen, so bald er Zeit und Ruhe dazu haben wird.

Verschiedene Höhen auf den Alpen von Savoyen und im Herzogthum Aoste 1751 mit dem Barometer beobachtet. Von der Fläche des Meeres gerechnet.

Beobachtete Höhen.	Höhe des Queckſ. in Linien	Höhe der Berge. in Toisen.
Am Meere,	336	0000
zu Turin,	328	101
Jvrer	320	204
und der Stadt Aosti	312	311
Zu Ammeville 3 Killis N.O. der Stadt Aosti	308	365
S. Remy	276	825
Im Kloster S. Grand Bernard	250	1241
Auf einem Fels. S.O. dieses Klosters	248	1274
Mont Serene zwischen S. Remy und Cor Mayeur	247½	1282½
Cor Mayeur	289½	625
Mitten auf dem Wege zur Allee blanche	279	780
Auf dem Obersten der Allee blanche am Flusse des Kreuzes	249½	1249½
Ville des Glacieres	270½	910
Bourg S. Maurice	291	603
Mine de Pesey	262	1044
Mont Tourné	225	1683
Hospital von Mont Cenis	314	284
Glaciere de Rome, oder Gipfel vom Mont Cenis am Obersten des Hospitals	303	434

Höhen der merkwürdigsten Berge in der Landschaft Quito in Peru, deren Gipfel beständig mit Schnee bedecket sind, und die meistens Feuer auswerfen oder ausgeworfen haben, durch die Mitglieder der Akad. der Wissens. welche der König von Frankreich unter den Aequator gesandt hat.

Man rechnet die italienische Meile zu 764 französischen Toisen.

Quito, Hauptstadt der Prov. dieses Namens in Peru	1707 Toif.
Cota Catche, 23000 Toif. nordw. Quito	2570
Noyam ble Orcou, unter der Linie selbst, 34000 Toisen ostwärts von Quito	3030
Pitchincha, feuersp. Berg in den Jahr. 1539. 1577. 1660. dessen östl. Gipfel	2430
Antisana, feuersp. Berg 1590	3020
El Corason, die größte bekannte Höhe, dahin man gestiegen ist	2470
Sinchoualagoa, feuersp. Berg, 1660. mit dem Pitchincha zusamenhängend	2570
Illinica, angeblicher feuersp. Berg	2717
Koto-Pacsi, feuersp. B. 1533. 1747. 1744.	2950
Chimboroso, feyersp. Berg. Man weiß seinen ersten Ausbruch nicht	3220
Cargavi Raso, feyerers. B. eingefallen	2405
Torgouragoa, feyersp. B. 1641	2620
El-Altar, einer von den Bergen Coillanes genannt	2730
Songai, feyersp. B. der seit 1728 beständig voll Flammen ist	2680

Allge-

Allgemeine Anmerkungen.

Der Berg Joch in der Schweiz ist der höchste von allen, welche Scheuchzer auf seinen verschiedenen Reisen in den Alpen beobachtet hat. Seine senkrechte Höhe über das Meer beträgt 1340 Toisen. Dieser Naturforscher giebt gleichwohl, aber nur muthmaßlich dem Tittlisberge 1660 Toisen Höhe, welcher Berg eine höhere Seitenspitze eben des vorigen Berges Joch machet; diese Höhe übertrifft den Canigou, den höchsten Berg der Pyrenäen.

Wie der Mont Tournè ohne seine noch viel höhern Seitenspitzen in Betrachtung zu ziehen, auf welche kein Beobachter gelangen kann, sein Barometer dahin zu stellen, zu seiner Höhe 1683 Toisen giebt, so ist zu vermuthen, daß der Mont Tournè der höchste in Europa ist. Seine Lage fast mitten in der Kette der Alpen, die sich allezeit nach der allgemeinen Ordnung der Natur niedriger und niedriger, sowohl nach der Ebene Frankreichs und Piemonts, als nach der Seite bey dem Meere erstrecket, und der Lauf der Flüsse bestätigen eines sowohl als das andere. Diesen Gedanken wenigstens hat man bisher noch für keine Beobachtung gehalten, die eine größere Höhe in Europa angegeben hätte.

Die andern Beobachtungen folgen der Beobachtung des Mont Tournè in der Ordnung, in welcher ich sie angestellet habe, und ich habe nichts unterlassen, sie so scharf anzustellen, als die Richtigkeit meines Barometers mir verstattete.

Doch sind die Beobachtungen von Mont Cenis, und dem Eisberge N. O. des Hospitals, nach der Er-

zählung des Superiors dieses Hospitals angesetzet, der mir sie als vom Herrn Abt Nollet angestellet, gemeldet hat. Ehe ich zu diesem letzten Berge kam, hatte das ziemlich gefährliche Heruntersteigen vom Mont Tournè mein Barometer dergestalt in Unordnung gebracht, daß es mir keine richtige Beobachtungen mehr gewähren konnte, und die Zeit verstattete mir nicht, es wieder in Stand zu setzen.

Den barometrischen Beobachtungen mehr Nachdruck zu geben, will ich folgende Auszüge beyfügen.

„Der P. Laval maaß verschiedene Höhen zu St. „Baume, und da herum, brachte alsdenn ein Baro„meter dahin, und beobachtete, wie viel tiefer es da „stund, als in seinem Observatorio zu Marseille, des„sen Höhe über das Meer er wußte. Er hat seine „Maaße und seine Beobachtungen den Herren Cas„sini gesandt, welche nachgeforschet haben, wie groß „nach ihrer Progreßion die Höhe der Berge seyn „seyn müßte, welche das bemeldte Sinken beym „Barometer gäbe, und sie haben eben die Höhen „gefunden, welche die Ausmessungen dem P. Laval „gegeben hatten, nur mit einem Unterschiede von 2 „bis 3 Toisen, welches hier nichts sagen will.„ Hist. de l' Ac. des Sc. 1708. p. 27.

Was die Manier mit dem Barometer zu beobachten, und die Folgerungen daraus zu ziehen betrifft, so giebt es folgende sehr leichte Regel, die ich für einige Leser hersetze: „Man brauchet nur in den ge„wöhnlichen logarithmischen Tafeln, die Logarith„men der Barometerhöhen in Linien ausgedruckt, „aufzusuchen; wenn man von dem Unterschiede die„ser

„ser Logarithmen den dreyßigsten Theil abzieht, und
„hiervon bloß die charakteristische Zifer nebst den
„vier ersten, die ihr folgen, nimmt, so hat man die
„zu obigen Barometerhöhen gehörigen Höhen der
„Oerter in Toisen. Das Quecksilber stund im Ba-
„rometer zu Carabourou, dem niedrigsten aller unse-
„rer Stände, auf 21 Zoll $2\frac{3}{4}$ Lin. oder $254\frac{3}{4}$ Lin. da es
„auf dem Gipfel des Pichinea, bey 15 Z. 11 L. oder
„191 Lin. stund. Nimmt man den Unterschied der
„Logarithmen dieser beyden Zahlen, so findet man
„1250, davon den 30 Theil abgezogen, giebt 1209
„Toisen für die Höhe des Pichinea über den Cara-
„bourou, welches auch mit der geometrischen Bestim-
„mung überein trifft.„ Man s. Herrn Bouguer Fi-
gure de la terre p. XXXVIIII.

Diese Regel gründet sich darauf, daß sich die wirk-
liche Verdichtung der Luft wie das Gewichte der oben
darauf drückenden Luftsäule verhält, welche die Zu-
sammenpressung verursachet; diese Dichten verän-
dern sich in einer geometrischen Reihe, indem die
Höhen der Oerter in einer arithmetischen wachsen.

Die Anwendung dieser Regel, vorhergehende Tafel
zu verfertigen, muß für desto richtiger gehalten wer-
den, da die ganze Zeit über, da wir die Alpen durch-
reiseten, die Witterung vollkommen schön war, und
alle Beobachtungen an gleich heitern Tagen angestellet
wurden.

Vermittelst der Tafel von den Höhen der Gebirge
in Peru, welche man les Cordelieres nennet, und
derselben Vergleichung mit dem, was ich von den
Alpen gegeben habe, so weit dieselben von mir sind
durchreiset worden, kann man unter andern bemerken,
nicht

nicht nur daß die Cordelieres viel höher, und fast noch einmal so hoch als die Alpen sind, sondern auch, daß die Einwohner des Thales von Quito, die höchsten Bewohner der Erdkugel sind, und sogar höher liegen, als das Kloster des großen St. Bernhard. Vermöge der Reinigkeit und Federkraft der Luft dienet dieses, die Wärme ihrer Lage, die sich gerade unter der Linie befindet, zu mäßigen, und macht ihre Wohnung zu einer Art eines irdischen Paradieses.

Ein Berg ist eine unermeßliche Masse, in Vergleichung mit dem Theile Materie, den wir beleben, und des Raumes, den wir übersehen; Aber diese uns so erstaunliche Größe verschwindet, wenn man sich die ganze Erdkugel vorstellet.

Der Erddurchmesser ist ohngefähr 3000 französ. Meilen: die Höhe des Chimboraso in Peru, des höchsten unter den bekannten Bergen, beträgt 3000 Toisen; So viel Toisen zu so viel Meilen, verhalten sich wie eine Toise zu einer Meile, oder wie 1:22000, welches noch weniger beträgt, als der sechste Theil einer Linie auf einer Kugel von dritthalben Fuß im Durchschnitte. Ein solche Erhöhung verderbt nichts an der ordentlichen Gestalt der Erde. Man s. des Herrn Buffon Naturgeschichte I. Th.

Alles in der Natur ist nur bloß Vergleichungsweise groß oder klein, und die eingeschränkten Kenntnisse der Menschen gründen sich nur auf solche Vergleichungen.

Wie sich die Erde nach und nach gegen die Linie erhebt, und gegen die Pole zu flacher wird, so erheben und senken sich auch die verschiedenen Ketten von Gebirgen, nachdem sie sich der Linie nähern, oder von

ihr

ihr entfernen. Die africanischen und asiatischen Gebirge sind höher als die europäischen, und die Cordelieres unter der Linie in America die höchsten unter allen.

Die ansehnlichsten Gebirge strecken sich, einige von Abend nach Morgen, andere von Norden nach Süden. Diese nehmen die Länder zwischen den Wendekreisen ein, nebst einigen andern Gegenden im Norden, jene strecken sich in weit größerer Anzahl in den gemäßigten Zonen.

Die Berge, deren Masse von Westen nach Osten geht, rücken hier und da auf beyden Seiten nach Norden und nach Süden hinaus, wie diejenigen, die sich nordlich und südlich strecken, nach Ost und West zu hinaus rücken. Die Gebirge machen also zwo Linien, die einander rechtwinklicht durchkreuzen, und so viel als möglich der Linie und dem Mittagsstriche parallel gehen.

Liegen zwey Gebirge einander zur Seite, so machen sie Thäler von verschiedener Breite, und wo eins hervorrückt, ist das andere gegen über einwärts gebogen *. Dieses giebt ohngefähr eine solche Art von Ordnung, wie bey Festungswerken, wo die ausspringenden und einwärts gehenden Winkel einander gegen über stehen. Man sehe des Herrn **Bourguet** Lettres philosophiques.

Diese Anmerkung, welche dem Hrn. Bourguet ganz eigen, nebst den Muscheln, und andern aus dem Meere gekommenen Sachen, die sich über die ganze Erde ausgestreuet finden, beweist Naturforschern, daß die Erde

* Herr Buffon will diese Anmerkung auch gemachet haben. Ich zweifle sehr, ob sie allgemein ist. Kästner

Erde aus dem Meere gekommen ist. Sie führet uns darauf, die große Ordnung zu bewundern, die überall, selbst unter den Bergen herrschet, welche gemeinen Augen so unordentlich scheinen. Daraus folget, daß, wie ich in meinem Versuche über die Theorie der Erde erweisen werde, gewisse allgemeine Ursachen, die itzo nicht mehr vorhanden sind, nach bestimmten und vorgeschriebenen Gesetzen gewirket, und den Bergen eine ordentliche Höhe, dem Meere eine gehörige Tiefe, der Erde die genaue kugelartige Krümmung gegeben haben, die sich den Augen des Meßkünstlers zeiget.

Wer endlich einen wahren Begriff von den Bergen haben will, wie sich solche in der Natur geordnet befinden, wie sie liegen, und wie sie stufenweise zunehmen, muß den Mont Cenis z. E. als die erste Stufe der Erhöhung ansehen, die allezeit mehr und mehr zunimmt, je weiter man fortgeht. Man wird also bey weitem nicht, wie doch viele thun, den Mont Cenis, oder den Viso, oder selbst la Roche-Melon, für sehr große Höhen halten, wenn man sie mit andern vergleicht, die weiter ins Gebirge hinein liegen.

Die Natur ist überall vollkommen ordentlich, ihre Stufen sind abgemessen, sie steigt nicht plötzlich, sie stürzet nicht jähling. Schon dieses reicht zu, den eingebildeten Weisen zu beschämen, der auf ein Ungefähr bauet, und den Thoren zu widerlegen, der in seinem Herzen sagt: Es ist kein Gott. Die Weisheit des Schöpfers strahlet so stark am Fuße seines Thrones und auf der Erde als am Himmel und unter den Gestirnen, die so wunderwürdig leuchten.

* *

VI.

Fortsetzung
von des
Herrn Voltaire Abhandlung
von Heldengedichten.

Das fünfte Capitel.

Trißino a).

Nachdem das römische Reich durch die Barbaren war zerstöret worden, entstunden aus den Ueberbleibseln der lateinischen Sprache verschiedene andere Sprachen. Die Eroberer überschwemmten den ganzen Occident mit ihrer Bar-

a) Giovan Giorgio Trißino war zu Vizenza im Jahre 1478 geboren. Er stammete aus einem sehr alten und edeln Hause her, das einige Treßino, andere Dreßino schreiben. Sein Vater war Gaspar Trißino, die Mutter Cäcilia Bevilacqua. Er legte den Anfang seiner Studien zu Meyland; sein Hauptwerk war die Mathematik und italienische Dichtkunst. Im Jahre 1503 verheirathete er sich das erstemal mit Johanna Trissina, mit der er zweene Söhne, Francesco und Giulio Trißino zeugte. Da ihm seine Frau starb, gieng er nach Rom, und verfertigte das berühmte Trauerspiel, Sophonisbe. Leo der X. ließ es mit vieler Pracht aufführen. Es ist das erstemal zu Rom 1524 in 4.

Barbarey und Unwissenheit. Alle Künste verloren sich, und da sie nach achthundert Jahren ihr Haupt wieder

gedruckt worden. Der Marchese Scipio Maffei hat zwo Ausgaben davon besorgt. Einmal hat er es in das von ihm zu Verona 1723 in 8. besorgte Theatro italiano eingerücket. Es steht daselbst im I. Bande. Das anderemal hat er es dem I. Bande der prächtigen Ausgabe der gesammten Werke des Trißino einverleibt. Sie kam zu Verona 1729 in 2 Foliobänden an das Licht. Im Jahre 1526 verheirathete sich Trißino zum zweytenmale mit Blanca Trißina. Er erzeugte aus dieser Ehe den Ciro. Diese Ehe setzte ihn vielen Verdrießlichkeiten aus. Der Sohn Giulio konnte sich mit der Stiefmutter nicht vertragen. Trißino hatte sehr viel Gefälligkeit für sie, nahm sich ihrer an, und drohete dem Sohne mit der Enterbung. Giulio forderte sein Muttertheil und stellte wider den Vater einen Proceß an. Trißino erfüllte seine Drohung; Giulio wurde enterbet, und dafür der Ciro, die Republik Venedig und die Procuratores von S. Marco zu Erben eingesetzt. Mitten unter diesen Verdrießlichkeiten starb im Jahre 1540 die Blanca; der Proceß gieng fort, und wurde zum Vortheile des Giulio geendiget. Er nahm von dem prächtigen Landhause zu Cricoli an dem Flusse Astego, und von den übrigen Gütern seines Vaters Besitz. Trißino zog sich dieses so zu Gemüthe, daß er Vizenza verließ, und 1549 wieder nach Rom gieng. Er machte auf diese unglückliche Begegniß folgende Verse:

Quaeramus terras alio ſub cardine mundi,
Quando mihi eripitur fraude paterna domus:
Et fouet hanc fraudem Venetum ſententia dura,
Quae nati in patrem comprobat inſidias;
Quae natum voluit confectum aetate parentem
Atque aegrum antiquis pellere limitibus.
Chara domus valeas, dulcesque valete penates,
Nam miſer ignotos cogor adire lares.

wieder empor huben, kamen sie in gothischer und vandalischer Gestalt zum Vorschein. Dasjenige, was zum Unglück von der Baukunst und Bildhauerey dieser Zeiten übrig geblieben, ist ein Zusammenfluß von plumpen ungeschickten und nichtswürdigen Dingen. Das wenige, so man schrieb, war in eben diesem Geschmacke. Die Mönche erhielten die lateinische Sprache, um sie zu verderben; die Franken, die Vandalen, die Longobarden, mischten unter dieses verdorbene Latein ihre unregelmäßige und unfruchtbare Sprache. Endlich hellete sich die italienische Sprache, als die älteste Tochter der lateinischen, am ersten aus, hierauf wurde die spanische, alsdenn die französische und englische zur Vollkommenheit gebracht.

Die

Er starb ein Jahr nachher, im 72 Jahre seines Alters. Die ausführlichste Lebensbeschreibung von ihm steht im I. Theil in der III. Abtheil. der Galleria di Minerva auf der 65=75 S. Der berühmte Apostolo Zeno ist deren Verfasser. Der Marchese Scipio Maffei hat sie in einen Auszug gebracht und dem I. Th. der schon gedachten Sammlung der trißinischen Werke vorgesetzet. Niceron hat sie mit den Nachrichten des Tomaßini, Joh. Imperialis, Girol. Ghilini und Jac. Gaddi verglichen, und in dem XXVIIII. Th. der Memoires pour servir à l'histoire des Hommes illustres, dans la republique des lettres auf der 105=119 S. mitgetheilet. In des Dom. Maria Manni Osservazioni sopra i sigilli antichi steht im XV. Th. auf der 137=141. S. eine Osservaz. della personna di Gio. Giorg. Trissino. und Mich. Angel. Zorzi hat dem III. Th. der Raccolta d'Opuscoli Scientifici e filologici auf der 398=442. S. einen Discorso intorno alle opere Trissino einverleibet.

Die Dichtkunst war die erste Kunst, die mit einigem Fortgange ausgearbeitet wurde. Dantes b) und

b) Der berühmte florentinische Dichter Durantes oder Dantes Alighieri war 1265 geboren. Vinzent. Buonanni behauptet in dem Discorso sopra l'inferno di Dante auf der 2.3 und 184 S. daß er aus der Familie derer Bello entsprossen, und Alighieri nur der Name seines Vaters gewesen sey. Er stund bey der Republik Florenz in großem Ansehen, mußte aber, da er sich in eine entstandene Faction gemischt hatte, das Gebiete der Republik verlassen, und seine Zuflucht zu dem Gvidone Polentano, Herrn von Ravenna, nehmen. Er starb zu Ravenna 1321. An der einen Ecke des Franciscanerklosters sieht man sein Grabmal auf öffentlicher Gasse. Es ist mit einem eisernen Gitterwerk umgeben. Ueber dessen Brustbilde liest man die in einen Lorbeerkranz eingeschloßnen Worte: Virtuti & Honori. Die übrigen Grabschriften, die dabey befindlich sind, kann man in Herrn Keyßlers Reisebeschreibung im II. Th. auf der 480 u. f. S. nachlesen. In seinen italienischen Gedichten hat er das Andenken seiner beyden Maitressen, der Beatrix Portinaria und Gentucca, verewiget. Sein vornehmstes Gedicht ist das bekannte satyrische Lustspiel von dem Fegfeuer, der Hölle und dem Paradies, oder sogenannte divina Commedia. Die Ausgaben dieses Gedichts sind nicht zu zählen. Die italienischen Kunstrichter haben sich um die Wette bemühet, Auslegungen und Anmerkungen darüber zuschreiben. Man kann ihr Verzeichniß in des Giov. Maria Crescimbeni Istoria della volgar poesia, auf der 90. 228 u. f. S. finden, und mit solchen Franc. Nicol. Haym Catalogo de' libri rari nella lingua italiana auf der 110 und f. S. vergleichen. Giov. Anton. Volpi hat alle diese Anmerkungen gesammlet, und sie nebst dem Lustspiele selbst, zu Padua 1727 in 3 Octavbänden herausgegeben. Der an paradoxen Einfällen

und Petrarcha c) schrieben zu einer Zeit, in der

überaus fruchtbare P. Hardouin hat auch an diesem Gedichte des Dantes sein Heil versucht. Er ließ in dem August der Memoires von Trevoux auf das Jahr 1727 auf der 1516 und f. S. Doutes sur l'age du Dante einrücken. Er suchet darinne unter andern zweifelhaft zu machen, daß Dantes der Verfasser von der divina commedia sey. Ein ungenannter Engelländer und der Abt Gouiet, beantworteten diese Zweifel. Ersterer ließ in den V. Band des present state of the republik of Letters im Jenner 1730 auf der 57 und f. Seite, a Letter in answer tho Father Hardouin 's doutes sur l'age du Dante einrücken; Der andere setzte seine Einwürfe in den VII. Th. seiner Bibliotheque françoise auf der 293 u. f. S. Die Lebensbeschreibungen des Dantes sind gleichfalls fast unzählbar. Giannozzo Manetti, Lionardo Bruno, Lodovico Dolce, Paull Jovius, Allessandro Vellutello, Joh. Papir. Masson, Franc. Sansovino, Christoph. Landino, P. Baile, Joh. Albert Fabriz, Gio. Mar. Crescimbeni, Anton Maria Biscioni, u. a. m. haben theils ganze Lebensbeschreibungen, theils andere gute Nachrichten von ihm und seinen Werken ertheilet. Der letztere hat auch die gesammten Werke des Dantes Alighieri zu Venedig 1743 in II. Theilen herausgegeben.

c) Wem sollte wohl der zärtliche Liebhaber der schönen Laura unbekannt seyn? Er war zu Arezzo im Jahr 1304 geboren, und starb zu Arqva 1374 im 70 Jahre seines Alters. Seine Werke sind zu Basel 1581 in 4 Fol. zusammengedruckt worden. Die italienischen Gedichte machen den letzten Band aus. Die erste Ausgabe kam zu Venedig 1470 in Fol. an das Licht. Sie ist von erstaunender Seltenheit. Ihr sind unzählich viel andere mit und ohne Anmerkungen gefolget. Man findet ein sehr weitläuftiges chronologisches und mit Anmerkungen versehenes Verzeichniß vor denen Rime del Petrarca so zu Padua 1722 in 8. herausgekommen.

man noch kein Werk von einer erträglichen Prose auf=

Man kann damit des Nic. Fr. Hoym Catalogo de' libri rari nella lingua italiana auf der 124 und f. S. vergleichen. Nebst den schon gedachten paduanischen Ausgaben wird des Herrn Muratori seine für die beste gehalten. Sie führet folgende Aufschrift: Le rime del Petrarca, riscontrate coi testi a penna della Libreria Estense, e coi frammenti dell' originale d'esso poeta; s'aggiungono le considerazioni rivedute e ampliate d' Alessandro Tassoni; le annotazioni di Girolamo Muzio; e le Osservazioni di Lodovico Antonio Muratori Bibliothecario del Serenissimo Duca di Modena. In Modena per Bartolomeo Soliani Stampator Ducale 1711 in 4. Man wird nicht leicht einen Dichter finden, dessen Leben so oft beschrieben worden, als den Petrarcha. Wir würden ohne Mühe einige Blätter mit den Aufschriften dieser Lebensbeschreibungen anfüllen können; es würde eine unverantwortliche Ausschweifung seyn. Wir wollen also nur die Namen der Verfasser, die uns bekannt worden, hier beybringen. Es sind folgende: Paul. Vergerio, Siccone Polentone, Giannozzo Manetti, Lionardo Aretino, Lodovico Beccatelli, Rudolph Agricola, Phil. Villani, Girolamo Sqvarciafico, Alessandro Vellutello, Andrea Gesualdo, Antonio da Tempo, Bernardino Daniello, Andr. Schroederen, Joh. Papir. Masson, Paul. Jovius, Giacom. Phil. Tomaßini, Michel Poccianti, Giulio Negri, Placido Catanusi, Joh. Henr. Acker u. s. f. Ein weitläuftiges Verzeichniß findet man bey dem Niceron in dem XXIIX. Th. der Memoires auf der 396 und f. S. und in des Joh. Alb. Fabrizens Biblioth. med. et inf. Latinit. im XV. B. auf der 675 und f. S. Für die beste Lebensbeschreibung wird diejenige gehalten, die Muratori seiner Ausgabe der Rime del Petrarca vorgesetzet. Die Verfasser des Giornale de' letterati d'Italia haben im IIX. Th. auf der 186 und f. S. Zusätze zu selbigen ertheilet, die nachher der schon gedachten paduanischen

aufzuweisen hatte; es ist eine wunderbare Sache, daß man fast bey allen Nationen der Welt eher Dichter, als eine andere Art von Scribenten, gehabt hat. Homer war schon bey den Griechen ein ganzes Jahrhundert in Ansehen gewesen, ehe ein Geschichtschreiber zum Vorschein kam. Die Gesänge des Moses sind die ältesten Denkmaale der Hebräer. Bey den Caraiben * die in allen Künsten unerfahren waren, hat man Gesänge gefunden.

Die Barbaren an den baltischen Küsten hatten ihre berufnen runischen ** Reime, zu einer Zeit, da

 sie

Ausgabe vorgesetzet worden. Niceron hat sie beyde gebraucht.

* Die Caraiben oder Cannibalen sind eine sehr wilde Nation, so ehemals die antillischen Inseln bewohneten; sie fraßen Menschenfleisch. Ihre Kriegsgefangenen ließen sie drey Tage hungern, ehe sie solche schlachteten. Der Umgang mit den Europäern hat sie etwas zahm gemacht. Sie bewohnen itzund nur noch einige von den antillischen Inseln. Mehrern Unterricht muß man in den Reisebeschreibungen und sonderlich in des Joh. Baptist du Tertre seltnen Histoire generale des Antilles, so zu Paris 1667-1671 in IIII Theilen in 4. herausgekommen, suchen.

** Von den verschiedenen Bedeutungen des Wortes Rune kann man Herrn Keyßlers Antiquitates septentrionales selectas et Celticas nachschlagen. Ein Verzeichniß von den alleråltesten nordischen Dichtern findet man in des Snorro Sturle norwegischen Chronik, desgleichen in des Olaus Worm Dissertatione de prisca Danorum poesi, in Nicol. Petr. Sibbern Bibliotheca Historica Dano-Norwegica im I. Cap. auf der 4 u. f. S. Man kann damit die von dem letztern auf der 13 und 14 S. angeführten Scribenten vergleichen. Diese Dichter wurden Runen, Adelrunen, und Skalden genennet.

sie noch nicht lesen konnten, welches beyläufig beweiset, daß die Dichtkunst den Menschen viel natürlicher sey, als man insgemein denket.

Dem sey, wie ihm wolle, Tasso lag noch in der Wiege, als sich Trißino, der Urheber der berühmten Sophonisbe, des ersten Trauerspiels, so in einer gemeinen Landsprache geschrieben worden, an ein episches Gedichte d) wagte. Er legte das von dem Belisarius unter der Herrschaft des Kaisers Justinianus, von den Gothen befreyete Italien zum Grunde. Sein Grundriß ist sehr vernünftig und ordentlich; aber der Ausdruck der Dichtkunst ist darinne schwach. Dennoch fand das Werk Beyfall, und diese Morgenröthe des guten Geschmacks schimmerte einige

d) Die italienische Aufschrift dieses Gedichts ist: L'Italia liberata da Gotti. Es besteht aus 27 Büchern, und ist in reimlosen Versen geschrieben. Die erste Ausgabe von Rom 1547 in 8. gehöret unter die gelehrten Seltenheiten. Der Abt Antonini hat zu Paris 1729 eine neue Ausgabe in 3 Bänden in 8. besorget. In des Marchese Maffei Sammlung steht dieses epische Gedicht im I. Bande. Es haben es einige Italiener vor nicht gar zu langer Zeit in achtsylbigte Verse oder sogenannte ottave rime übersetzt, und vermeynten ihm dadurch ein besser Ansehen zu geben. Der bekannte Janus Vincentius Gravina, ertheilet diesem Gedichte in seinem Buche della ragione poetica überaus viel Lobsprüche, und der Marchese Maffei redet ebenfalls mit vieler Bewunderung davon. Eine überaus scharfe und gründliche Critik befindet sich in den neuen critischen Briefen über ganz verschiedene Sachen, von verschiedenen Verfassern, Zürich 1749 in 8. Der ganze 28 Brief von der 223 bis 242 Seite ist ihr gewidmet.

einige Zeit, bis solche von dem hellen Tage, der mit dem Tasso anbrach, verschlungen wurde.

Trißino war ein Mann von einer sehr weitläuftigen Wissenschaft, und von einer großen Fähigkeit. Leo der X. hat ihn in verschiedenen wichtigen Geschäfften gebraucht. Er war Gesandter bey Carl dem V. e). Endlich opferte er seinen Ergeiz, und seine vorgegebene Gründlichkeit in den öffentlichen Angelegenheiten, seinem Geschmacke, den er an den Wissenschaften fand, gänzlich auf; er gieng hierinne von der Gewohnheit verschiedener berühmter Männer ab, welche, wie wir oft gewahr worden, die Wissenschaften bey Seite gesetzet und verachtet haben, nachdem sie bey selbigen ihr Glück gemacht hatten. Er war mit Recht von den Schönheiten, die in dem Homer sind, eingenommen, unterdessen ist sein großer Fehler, daß er ihm zu sehr nachgegangen. Er hat alles ohne Ueberlegung daraus genommen. Er lehnet sich auf den Homer, wenn er geht, und fällt, indem er ihm folgen will. Er sammlet die Blumen des griechischen Dichters; aber sie verwelken in den Händen des Nachahmers; Trißino hat zum Beyspiel die schöne Stelle des Homers nachbilden wollen, in welcher die mit dem Gürtel der Venus geschmückte

e) Leo der X. hatte ihn schon vorher 1516 zum Kaiser Maximilian in wichtigen Angelegenheiten abgeschickt. Dieser Kaiser machte ihn zum Reichsgrafen und Ritter vom goldenen Vließ. An den Kaiser Carl den V. und an die Republik Venedig wurde er von Clemens dem VII. als Gesandter abgeschickt. Da dieser Pabst im Jahre 1530 den Kaiser zu Bologna krönte, trug Trißino dem Pabste die Schleppe.

Juno dem Jupiter einige Liebesbezeigungen abſtiehlt, die er ihr zu erweiſen nicht in Gewohnheit hatte.

Die Gemahlinn des Kaiſers Juſtinianus, hat in der Italia liberata gleiche Abſichten bey ihrem Gemahl. Sie macht den Anfang mit einem Bade in ihrem ſchönen Zimmer, ſie zieht ein weißes Hemde an, und nach einer langen Erzählung aller Koſtbarkeiten ihres Nachttiſches, geht ſie zum Kaiſer, der in einem kleinen Garten auf einem Raſen ſitzt, ſie macht ihm mit vielen verliebten Reizungen ein Blendwerk vor, und Juſtinianus giebt ihr endlich einen Kuß.

le diede un baſcio
Suave, e le gettò le braccia al collo,
Et ella ſtette; e ſorridendo diſſe.
Signor mio dolce, or che volete fare,
Che ſe veniſſe alcuno in queſto luogo,
E ci vedeſſe harei tanta vergogna,
Che più non ardirei levar la fronte;
Entriamo ne le noſtre uſate ſtanze,
Chiudamo gli uſci, e ſopra il voſtro letto
Poniamci, e fate poi quel, che vi piace
L'Imperador riſpoſe; Alma mia vita,
Non dubitate de la viſta altrui,
Che qui non può venir perſona umana
Senon per la mia ſtanza, et io la chiuſi
Come qui venni, et hò la chiave a canto;
E penſo, che ancor voi chiudeſte l'uſcio,
Che vien in eſſo da le ſtanze voſtre;
Perchè giamai no lo laſciaſte aperto.
E detto queſto, ſubito abracciolla;

Poi

Poi si colcar ne la minuta erbetta
La quale allegra gli fioria d'intorno; u. s. w.

Der Kaiser gab ihr einen süßen Kuß, und umschlung mit seinem Arm ihren Hals. Sie zog sich zurück, und sagte lächelnd: mein lieber Herr, was wollt ihr machen? wenn jemand hieher kommen und uns gewahr werden sollte, so würde ich mich dergestalt schämen, daß ich meine Augen nicht würde aufschlagen können. Wir wollen in unser Zimmer gehen, und die Thüren hinter uns zuschließen, und uns auf das Bette legen, alsdenn könnet ihr machen, was ihr wollet. Der Kaiser antwortete ihr: meine liebe Seele, fürchtet nicht, daß uns jemand sehen wird, niemand kann hieher als durch mein Zimmer kommen, ich habe es verschlossen, und habe den Schlüssel darzu in meiner Tasche. Ich glaube, daß ihr auch die Thüre von eurem Zimmer, wodurch man in meines kömmt, werdet zugeschlossen haben, denn ihr lasset es niemals offen. Nachdem er dieses gesagt hatte, umfassete er sie, und legte sie auf einen anmuthigen Rasen, der das Vergnügen mit ihnen zu theilen schien, und sie mit Blumen krönte.

Auf diese Art wird dasjenige, das bey dem Homer so edel beschrieben ist, eben so niedrig und so ekelhaft in dem Trißino, als die Liebesbezeigungen zwischen Mann und Frau vor den Augen der Welt.

Unterdessen gedenke ich seiner nicht, daß ich nur seine Fehler bemerken will; sondern ihm das verdiente Lob zu geben, daß er der erste unter den neuern

Dichtern in Europa gewesen, der ein regelmäßiges und vernünftiges episches Gedichte gemacht, und das Joch der Reime abgeworfen hat. Was noch mehr ist, so ist er der einzige unter den italienischen Dichtern, bey dem man keine Wortspiele, noch Scharfsinnigkeiten antrifft, und derjenige, der unter ihnen die wenigsten Zaubereyen f) und bezauberten Helden in seinen Werken angebracht hat, welches kein geringes Verdienst war.

Das sechste Capitel.

Camouens *.

Indessen da Trißino in Italien mit einem schüchternen und schwachen Schritte den Fußtapfen der Alten folgte, so öffnete sich Camouens in Portugal

f) Diejenigen, die darinne angebracht worden, sind dafür desto unwahrscheinlicher und abgeschmackter. Z. E. der Ligridonia Erzählung von dem Ringe, der alles, so er berührt, in Gold und Seide verwandelt; der Brunn der aus den Thränen entstund, die Areta um die ermordete Synesia vergossen hatte; das Brodt der Penia, an welchem so viel wieder nachwächst, als man herunter schneidet; das Gespenst der Margona, das bald wie eine Forelle, bald wie eine Sirene, und zuletzt wie ein Aal erscheint, der andern ungereimten Erzählungen zu geschweigen, die sich eher zur Belustigung für die Kinder, als in ein episches Gedichte schicken.

* Die Begebenheiten des Luis de Camouens, oder wie ihn andre nennen, Camoens, oder Camoees, sind von verschiedenen aufgezeichnet worden. Es haben sich vor andern Emmanuel Correa, Emmanuel Severin de Faria, Emmanuel Faria de Sousa, Pedro de Ma=

gal eine ganz neue Bahn, und setzte sich in ein solches Ansehen, das bey seinen Landesleuten noch dauert, die ihn den portugiesischen Virgil nennen.

Camouens stammte von einem alten g) portugiesischen Hause her, er wurde in Spanien in den letzten Jahren der ruhmwürdigen Regierung Ferdinands und Isabellens geboren h), da unterdessen in Portugal Johann der andere den Scepter führete. Nach dem Tode des Königs Johann kam er an den Hof zu Lissabon, dieses geschah in dem ersten Jahre der Regierung des großen Königs Emanuel, der sowohl von dem Throne, als von den großen Anschlägen des Königes Johann, ein würdiger Erbe war. Damals war die glückliche Zeit für Portugal, die zu dem Ruhme dieser Nation bestimmet war.

Emanuel war entschlossen, den so oft mislungenen Anschlag auszuführen, und sich durch den Ocean in

ris, Juan Franc. Barreto u. a. m. damit beschäfftiget. Man findet viele Unrichtigkeiten in ihren Nachrichten. In dem XXXVII. Th. der Memoires des Niceron auf der 244 = 260 S. ist des Camouens Leben auch anzutreffen. Niceron hat diesen Aufsatz aus Portugal geschickt bekommen. Wir dürfen also an der Gründlichkeit und Zuverläßigkeit seiner Erzählungen nicht zweifeln.

g) Schon zu den Zeiten Ferdinands gieng Vasco Perez de Camouens aus Galicien nach Portugal. Es war im Jahre 1370, da dieser König mit Heinrich dem III. König von Kastilien Krieg führte.

h) Einige sagen, er sey zu Lissabon im Jahre 1517 geboren worden, andere wollen das 1524ste Jahr zu seinem Geburtsjahre machen. Sein Vater war ein Schiffscapitain Simon Vaz de Camouens; seine Mutter Maria Macedo.

in das ostliche Indien einen Weg zu öffnen; er rüstete im Jahre 1497 eine Flotte unter des Vasco de Gama i) Aufsicht zu dieser berufnen Unternehmung aus, die bisher für verwegen und unmöglich war gehalten worden, weil sie neu war.

Gama und diejenigen, die so herzhaft waren, sich mit ihm einzuschiffen, wurden als Unsinnige betrachtet, die mit einer Freudigkeit des Herzens dem Unglück entgegen giengen. Die ganze Stadt ertönete von einem allgemeinen Geschrey wider den König; ganz Lissabon sahe mit Widerwillen und Thränen diese Wagehälse absegeln, und beweinte sie als Todte; unter-

i) Man findet von dieser Unternehmung eine sehr schöne Beschreibung in des Bischofs von Silva Hieron. Osorius vortrefflichen Geschichte de rebus Emmanuelis Regis Lusitaniae im I. B. auf dem 23 u. f. Bl. der cölnischen Ausgabe 1574 in 8. Es hat auch Americus Vespucci eine besondere Nachricht davon aufgesetzet; sie ist an Lorenz, Peter Franciscus von Medices Sohn, gerichtet. Giovanni Battista Ramusio hat sie dem ersten Theile seiner sehr seltenen Sammlung delle navigazioni e viaggi einverleibet. Der Verfasser ist ihm unbekannt gewesen. Man findet sie daselbst unter folgender Aufschrift: Navigazione di Vasco di Gama Capitaneo dell' armata del Re di Portogallo, fatta nell' anno 1497. oltra il Capo di Buonasperanza fino en Calicut, scritta per un Gentiluomo Fiorentino, che si trovò al tornare della armata in Lisbona. Der Abt Angelus Maria Bandini hat den wahren Verfasser zuerst entdecket. Er hat diese Nachricht unter des Vespucci Namen seinem Vita e lettere di Amerigo Vespucci, Florenz 1745 in 4. beydrucken lassen. In der deutschen zu Hamburg 1748 in 8. herausgekommenen Uebersetzung ist sie auf der 258 u. f. S. befindlich.

unterdessen gieng diese Unternehmung glücklich von statten, und war der erste Grund der Handlung, die Europa noch heutiges Tages mit den Indianern durch den Ocean treibt.

Camouens begleitete den Gama auf dieser Schiffahrt nicht, wie ich in meinen erstern Ausgaben gesagt hatte; sondern er gieng erst eine geraume Zeit darnach zu den großen Indianern. Eine ausschweifende Begierde zu reisen, und sein Glück zu machen, das Aufsehen, welches seine unbesonnene Liebesbegebenheiten k) verursachten, das Misvergnügen gegen den Hof, und insonderheit diejenige Neugier, die von einer großen Einbildungskraft unzertrennlich ist, entriß ihn seinem Vaterlande. Er diente anfänglich als Freywilliger auf einem Schiffe, und verlor in einem Seegefechte ein Auge l). Die Por-

k) Dieses war wohl die Hauptursache; er war schon vorher nach Santarin verwiesen worden. Daselbst verfertigte er seine dritte Elegie, in welcher er sein Schicksal mit der ähnlichen Begegniß des Ovidius in Vergleichung stellt.

l) Dieses geschah nicht auf der indianischen Reise; er gieng vorher als ein Freywilliger auf ein Schiff, das nebst andern nach Ceuta zu einer Unternehmung wider die Mauren bestimmt war. Das Schiff wurde von den Mauren angegriffen; das Gefecht wurde hitzig und Camouens verlor dabey ein Auge. Er lehret uns solches selbst in der 9 Stanze des 10 Gesangs. Da er nach Lissabon zurücke kam, mußte er zum zweytenmal aus der Stadt weichen; die Ursache ist unbekannt geblieben. Im Jahr 1553 gieng er auf einer Flotte von 4 Schiffen nach Ostindien. Er hatte den Entschluß gefaßt, niemals wieder in sein Vater-

Portugiesen hatten schon einen Vice-Re m) in Indien; da Camouens zu Goa war, wurde er von dem

terland zurückzukommen. Er sagte, als das Schiff vom Lande stieß, mit dem africanischen Scipio: ingrata patria non possidebis ossa mea. Daß er ein unglücklicher Prophet gewesen, wird die Folge lehren. Er befand sich auf dem Admiralschiffe des Ferdinand Alfarez Cabral. Dieses einzige Schiff kam im September eben dieses Jahres zu Goa an; die andern drey waren auf der Fahrt verunglücket.

m) Der Herr von Voltaire geht in seiner Erzählung überaus geschwinde; wir müssen hier verschiedenes nachholen. Der portugiesische Vicere in Goa, war Don Alphonso de Noronha. Camouens gieng mit ihm als Freywilliger einen Monat nach seiner Ankunft in Goa, zu Schiffe. Er führte den Königen von Cochin und Porca Hülfsvölker zu. Sie waren der Portugiesen Bundsgenossen, und führeten mit dem Könige zu Chembe Krieg. Unter dieser Zeit war ein neuer Vicekönig, Don Pedro de Mascarenhas, zu Goa angekommen; die bestimmte Zeit des Noronha war zu Ende gegangen. Der neue Vicere hatte eine Flotte in das rothe Meer geschicket; sie sollte wider die arabischen Schiffe kreuzen, die der portugiesischen Handlung großen Abbruch thaten. Camouens kam mit dieser Flotte 1555 nach Goa zurück, nachdem er sich den Winter hindurch in Ormutz aufgehalten. Er fand den Mascarenhas nicht mehr; er war am 15 Jenner dieses Jahres mit Tode abgegangen. Der portugiesische Hof hatte den Franz Barreto zum Nachfolger des Mascarenhas bestimmt. Man hatte in Goa dieserwegen sehr viel Freudensbezeugungen angestellt; Camouens machte darauf eine Satire in Versen, er gab ihr die Aufschrift: Disparates da India, die Thorheit der Indianer. Er begleitete sie mit einer Schrift in ungebundener Rede; der Vicere und die vor-

dem Vice-Re in das Elend gejaget. Von einem Orte verbannet zu seyn, den man selbst als den Aufenthalt nach einer grausamen Verbannung betrachten konnte, dieses war einer von den besondern Unglücksfällen, die das Verhängniß für den Camouens aufbehielt. Er schmachtete einige Jahre in einem Winkel des wilden Landes an den Gränzen von China, wo die Portugiesen eine kleine Niederlage hatten, wo sie anfiengen, die Stadt Macao zu bauen. Daselbst n) war es, wo er sein Gedichte von der Entdeckung Indiens, verfertigte, das er Lusiade betitelte, ein Titel, der sich nicht sonderlich zum Inhalte schickte, der, wenn man eigentlich reden will, so viel als Portugade bedeutet.

Er erhielt eine kleine Bedienung o) zu Macao, und

vornehmsten in Goa waren darinne angegriffen; dieses verdroß den Barreto dergestalt, daß er ihn nach China verwies.

n) Dieses ist falsch, er hatte es schon angefangen, ehe er nach Macao kam. Denn die Geschichte von seinem Schiffbruche hat sich nicht zugetragen, wie er von Macao wieder abgegangen, sondern ehe er noch dahin abgegangen. Er gieng im Jahr 1556 mit einem Schiffe von Goa nach Macao ab; in der Mündung des Flusses Mecon, an der Küste des Königreichs Cambaya scheiterte das Schiff an den Klippen. Mit der linken Hand ruderte Camouens, und mit der rechten hielt er seine Lusiade in die Höhe. Er beschreibt diesen Schiffbruch im 10 Gesange in der 128 Strophe.

o) Oberaufseher über die Gelder der Verstorbenen und Abwesenden.

und da er von dar nach Goa p) zurückkehren wollte, litte er an den Küsten von China Schiffbruch, er rettete sich durch Schwimmen, da er mit einer Hand ruderte, in der andern, aber sein Gedichte, als das einzige Gut, so ihm noch übrig war, in die Höhe hielt. Da er nach Goa kam, wurde er in das Gefängniß geworfen; er wurde daraus befreyet, um ein neues und viel größeres Unglück auszustehen; er trat in das Gefolge eines kleinen hochmüthigen und geizigen Befehlshaber q), der nach Africa gieng; Er

p) Camouens kam nach Goa zurück, als Don Constantin von Braganza, der mittelste Bruder des Theodosius I. Herzogs von Braganza, an die Stelle des Barreto, zu Goa Vicere worden war. Er bezeigte sich gegen dem Camouens sehr günstig. Dieses Glück dauerte aber nur bis in das Jahr 1561. da Don Franz Couticho, den Don Constantin ablösete. Der neue Vicere ließ ihn bald nach seiner Ankunft gefangen setzen; er sollte viel Unterschleif bey seinem Oberaufseheramte zu Macao gemacht haben. Seine Unschuld kam an Tag; er sollte wieder auf freyen Fuß gestellt werden, als seine Schuldner solches hintertrieben. Er überreichte dem Vicere ein sehr scharfsinniges Bittschreiben; es that seine Wirkung; er kam los.

q) Es war der schon gedachte Franz Barreto; er war Gouverneur in Sofala worden. Er beredete den Camouens daß er ihn dahin begleitete; er lieh ihm zu dieser Reise 200 Krusaden. Unterdessen zeigte sich in Sofala eine Gelegenheit, nach Portugal zu kommen. Hektor de Silveira und Eduard Pacecho, nebst andern guten Freunden des Camouens, giengen zu Schiffe, nach Portugall zurück; sie wollten den Camouens mitnehmen, und unterweges frey halten. Camouens nahm ihr Aner-

Er mußte allen Verdruß, von ihm beschützt zu seyn, erdulden. Endlich kam er mit seinem Gedichte, als dem einigen Rettungsmittel, wieder nach Lissabon r). Er erhielt ein Gnadengeld von ohngefähr 800 Livres an französischem Gelde; aber man hielt bald mit der Auszahlung inne. Er hatte keinen andern Aufenthalt und keine andere Hülfe, als ein Hospital s). Daselbst brachte er die noch rückständige Zeit seines Lebens zu, und starb von jedermann verlassen.

Kaum

Anerbieten an. Dieses verdroß den Barreto; er wollte sein Geld wieder haben. Des Camouens Freunde schossen solches zusammen, bezahlten den Barreto, und nahmen den Camouens mit. Er fand auf dem Schiffe den berühmten indischen Geschichtschreiber Diego de Couto; er schloß eine sehr genaue Freundschaft mit ihm. Diego machte nachher einen Commentarius über seine Lusiade, der aber niemals gedruckt worden.

r) Dieses geschah im Jahre 1569. Das Gnadengeld bekam er für die Zueignungsschrift der Lusiade von dem Könige Sebastian. Der Herr von Voltaire macht es viel zu groß; es waren nur ohngefähr 20 Rth. Er bekam sie mit der Bedingung, daß er dem Hofe beständig folgen sollte. Des Tages erschien er bey Hofe; des Nachts bettelte sein Bedienter für sich und seinen Herrn Allmosen.

s) So melden zwar einige Geschichtschreiber, die sich mit seiner Lebensbeschreibung beschäfftiget; es ist aber deren Meynung viel wahrscheinlicher, die sagen, er sey in einem schlechten Hause, in der Nachbarschaft des Nonnenklosters zu St. Annen, wo er auch begraben liegt, gestorben. Sein Tod erfolgte im Jahr 1579 in einem Alter von 62 Jahren.

Kaum war er todt, so bemühete man sich, ihn mit ruhmvollen Grabschriften t) zu beehren, und ihn unter die Reihe großer Männer zu setzen. Einige Städte machten sich untereinander die Ehre, daß er in ihren Mauern geboren worden, streitig: er erfuhr also in allem das Schicksal des Homers. Er reisete wie jener; er lebte und starb arm, und kam nicht eher in Ansehen, als nach seinem Tode. Dergleichen Beyspiele sollten Männer von großem Geiste belehren, daß man keinesweges durch einen großen Geist sein Glück mache, und glücklich lebe.

Der

t) Gonzalo Cotinho ließ ihm 1595 ein prächtig Grabmal errichten, und eine Grabschrift darauf setzen, die nicht viel sonderliches in sich hält. Endlich aber ließ Martin Gonsalvo de Camara eine Grabschrift in Versen hinzusetzen, die der Herr von Voltaire vermuthlich meynet. Sie ist von P. Matthias Cardoso verfertiget worden:

Naso elegis, Flaccus lyricis, epigrammate Marcus,
Hic iacet heroo carmine Virgilius.
Ense simul calamoque auxit tibi, Lysia, famam:
Vnam nobilitant Mars & Apollo manum.
Castalium fontem traxit modulamine, at Indos
Et Gangi telis obstupefecit aquas.
India mirata est, quando aurea carmina lucrum
Ingeni, haud gazas, ex oriente tulit.
Sic bene de patria meruit, dum fulminat ense;
At plus, dum calamo bellica facta refert.
Hunc Itali, Galli, Hispani vertere poetam;
Quaelibet hunc vellet terra vocare suum.
Vertere fas, aequare nefas; aequabilis vni
Est sibi, par nemo, nemo secundus erit.

Der Inhalt der Lusiade *t) der durch einen so lebhaften Geist, als der Camouens war, ausgearbeitet

* t) As Lusiadas de Luis de Camoens. En Lisboa 1572. Dieses ist die erste Ausgabe; sie enthält 10 Gesänge. Man hat nach dieser sehr viel andere veranstaltet, mit und ohne Anmerkungen. Manoel de Correa, ein Portugiese, war der erste, der die Lusiade mit Anmerkungen herausgab. Ihm folgte Pedro de Maris, Emmanuel de Faria y Sousa; dieser macht dem Camouens die meiste Ehre; er ließ die Lusiade mit Anmerkungen in spanischer Sprache, zu Madrit 1639 in 2 Foliobänden drucken. Wer die verschiedenen Ausgaben, der Lusiade, ihre Ausleger und Uebersetzer will kennen lernen, muß sich des Ignatius Garzez Fereira Ausgabe anschaffen; sie ist zu Neapel 1731 herausgekommen. In das Spanische ist sie dreymal übersetzt worden, von Luis Gomez de Tapia zu Salamanca 1580 in 8. von Benedict Caldera zu Altala 1588 in 4. von Henrich Garzez zu Madrit 1591 in 4. Sie sind alle drey in Versen. Carlo Antonio Paggi hat sie unter folgender Aufschrift italienisch herausgegeben: la Lusiada tradotta in versi italiani dal poema portoghese di Luigi de Camoens. In Lisbona 1659. in 12. Von der französischen Uebersetzung werden wir unten reden. Der bekannte Uebersetzer des pastor fido, Richard Fanshaw, schenkte ihr ein englisches Kleid. The Lusiad or Portugall's historical poem; out of Portugal into english by Richard Fanshaw kam zu London 1655 in Fol. heraus, Lusiadum libr. X. Olyssipone 1622 in 8. haben wir dem Thomas de Faria einem lisbonischen Karmelitermönche und Bischof zu Carga zu danken. Leo Allatius redet in seinen Apibus vrbanis auf der 30 S. von einer andern lateinischen Uebersetzung; es soll sie Andreas Bajan von Goa verfertigt haben. Vermuthlich ist sie nicht gedruckt worden. Es hat auch der bekannte Portugiese,

 giese,

beitet worden, mußte nothwendig eine neue Art von einer Epopee zum Vorschein bringen. Der Stoff zu seinen Gedichten ist weder ein Krieg, noch eine zwischen den Helden entstandne Verdrießlichkeit, noch die Welt, die wegen einer Frau in Waffen ist, sondern ein neues Land, das durch die Hülfe der Schiffahrt entdecket worden.

Sehet, wie er anfängt:

Ich besinge die über den Pöbel erhabnen Menschen, die von dem occidentalischen Ufer Lusitaniens, über Meere, die noch keine Schiffe gesehen hatten, sind getragen worden, Trapobane durch ihre Kühnheit in Erstaunen zu setzen. Diejenigen, deren Herzhaftigkeit mit Geduld menschliche Kräfte übersteigende Beschwerlichkeiten ertrug, die unter einem unbekannten Himmel und unter andern Gestirnen, ein neues Reich errichtete. Man rühme nicht mehr die Reisen jenes berufenen Trojaners, der seine Götter nach Italien

giese, Franz Macedo, eine lateinische Uebersetzung verfertiget. Es erhellet solches aus seinem propugnaculo lusitano-gallico S. 118. sie hat auf Befehl des Königs von Portugall unter der Aufsicht des P. Antonio dos Reys sollen gedruckt werden. Ob solches geschehen sey, können wir nicht sagen. Eine Critik über die Lusiade findet man in des P. Rapin Reflexion sur la poetique de ce tems im I. Th. Refl. XXVII. auf der 44 S. im II Th. Refl. III. XIII und XVI. auf der 80. 100 und 111 S. der pariser Ausgabe 1675. in 12. Man kann damit des Baillet Jugemens des Savans im IIII Th. auf der 440 S. der pariser Ausg. 1722. in 4. vergleichen.

lien trug, noch diejenigen des weisen Griechen, der nach einer zwanzigjährigen Abwesenheit Ithaka wieder sahe; noch diejenigen des Alexanders des ungestümen Eroberers. Verschwindet ihr Fahnen, die Trajanus bey den Gränzen Indiens fliegen ließ. Sehet einen Menschen, dem Neptunus seine dreygespitzte Gabel überlassen hat. Sehet Unternehmungen und Gefahren, die alle die eurigen übertreffen.

Und ihr, ihr Nymphen des Tagus, wenn ihr mich ehemals mit angenehmen und rührenden Tönen begeistert habt, da ich die Ufer eures liebenswürdigen Stromes besungen habe, so belebet mich auch heute mit starken und verwegenen Tönen, welche der Heftigkeit und Klarheit eures Flüsses ähnlich und so lauter, wie euere Wellen sind, damit in Zukunft der Gott der Verse eure Wasser den Wassern der heiligen Quelle vorziehe.

Hierauf begleitet der Dichter die portugiesische Flotte bis in die Mündung des Ganges, beschreibt im Vorbeygehen die westlichen Küsten, den Mittag und Morgen von Africa, und die verschiedenen Völker, die diese Küste bewohnen. Man sieht in dem dreyzehnten Gesange den Tod der berühmten Ines de **Castro** u) der Gemahlinn des Königs Don Pedro

u) Diese traurige Geschichte dürfte wohl dem meisten Theile unserer Leser schon bekannt seyn Wir wollen sie auf das kürzeste erzählen. Don Pedro Fernandez de Castro hatte eine überaus schöne Tochter; sie hieß Ines oder Agnes de Castro. Don Pedro, König Alphonso des IIII. Prinz, ließ sich in ein Liebesverständniß

dro, deren versteckte Begebenheit nur vor kurzem auf dem Schauplatze v) von Paris ist aufgeführet worden. Dieses ist nach meinem Erachten das schönste Stück in dem Camoens, es sind wenig bewegliche und nachdrücklichere Stellen in dem Virgil.

Die Einfalt des Gedichts ist durch die Erdichtungen, die eben so neu, als dessen Stoff sind, erhoben

niß mit ihr ein. Er zeugte einige Kinder mit ihr. Nach dem Tode seiner Gemahlinn Constantia ließ er sie sich heimlich antrauen. Als solches Alphonso erfuhr, ward er so aufgebracht, daß er sie vogelfrey machte. Es fanden sich auch bald drey Bösewichter, Pedro Coello, Diego Lopez Pacheco und Alvaro Gonzalez, die sie zu Coimbra ermordeten. Vater und Sohn verfielen dieserwegen in einen sehr blutigen Krieg; er währte bis an den Tod des Alphonso. Hierauf bestieg Don Pedro den portugiesischen Thron. Pedro der grausame König in Castilien, lieferte ihm den Coello und Gonzalez aus; sie wurden auf das grausamste hingerichtet; Pacheco aber war entflohen. Don Pedro ließ hierauf zwey prächtige Grabmaale von weißem Marmor, das eine für die ermordete Ines de Castro, das andere für sich aufrichten. Er befahl, daß man nach seinem Tode, seinen Körper zu dem ihrigen legen sollte. Es geschah solches im Jahr 1367. Das seltsame Leichbegängniß, das er der Ines de Castro halten ließ, kann man in des Manoel de Faria y Sousa epitome de las historias portuguesas im III Th. im 8. 9 und 10 Cap. nachlesen, wo diese Begebenheit mit vielen Umständen erzählet wird.

v) Vermuthlich meynt hier der Herr von Voltaire das Trauerspiel des Herrn Houdard de la Motte, dessen wir schon oben in einer Anmerkung gedacht haben.

ben worden. Diejenige, die ich itzund anführen werde, muß, wie ich mir zu behaupten getraue, zu allen Zeiten und bey allen Nationen Beyfall finden.

Indem die Flotte bereit ist, das Vorgebirge der guten Hoffnung vorbeyzusegeln, so dazumal das stürmische Vorgebirge genennet wurde, wird man auf einmal eines erschrecklichen Gegenstandes gewahr. Es ist ein Gespenst, das aus dem Grunde des Meeres hervorsteigt, sein Haupt berühret die Wolken, die Stürme, die Winde, die Donner umgeben es, seine Arme reichen sehr weit über die Oberfläche der Wasser. Dieses Ungeheuer oder dieser Gott ist der Vorsteher und Schutzgott dieses Oceans, dessen Wellen noch von keinem Schiffe durchschnitten worden; er bedrohet die Flotte; er beklaget sich über die Verwegenheit der Portugiesen, die ihm seine Herrschaft über diese Meere streitig machen wollen; er kündiget ihnen alles Unglück an, das sie bey ihrer Unternehmung betreffen würde. Dieses ist ohne Zweifel in allen Landen groß und erhaben.

Sehet eine andere Erdichtung, die den Portugiesen außerordentlich gefallen, und die, wie mir scheinet, dem italienischen Geschmacke sehr nahe kömmt; es ist eine bezauberte Insel, die sich aus dem Meere erhebt; die Erfrischung des Gama und seiner Flotte. Diese Insel sagt man, habe der Insel der Armide zum Muster gedienet, die einige Jahre darnach von dem Tasso beschrieben worden.

Daselbst macht die Venus, die durch Hülfe der Rathschläge des ewigen Vaters, und zugleich durch den Beystand der Pfeile des Cupido unterstützet wird,

die Nereiden in die Portugiesen verliebt. Die allerwollüstigsten Vergnügungen sind darinne ohne Mäßigung abgeschildert. Jeder Portugiese umfasset eine Nereide, und der Thetis wird der Vasco de Gama zu Theil. Diese Göttinn versetzt ihn auf einen hohen Berg, welcher der angenehmste Ort auf der Insel ist, und von diesem Berge zeigt sie ihm alle Königreiche der Erden, und prophezeihet ihm Portugalls künftiges Schicksal.

Nachdem sich Camoens ohne Einschränkung der wollüstigen Beschreibung dieser Insel, und der Vergnügungen, in welche die Portugiesen versetzet worden, überlassen hat, so besinnet er sich, den Leser zu belehren, daß diese ganze Erdichtung nichts anders bedeute, als das Vergnügen, das ein ehrlicher Mann empfindet, wenn er seine Schuldigkeit in Acht nimmt. Man muß aber gestehen, daß eine bezauberte Insel, in welcher Venus die Göttinn ist, und wo die Nymphen den Bootsknechten Liebkosungen erzeigen, eher einem Musichause w) zu Amsterdam, als einer andern ehrbaren Sache ähnlich sey. Ich vernehme, daß ein Uebersetzer x) des Camoens vor-

w) Wer sich davon eine lebhafte Vorstellung machen will, darf nur le Putanisme d'Amsterdam so 1681. in 12. gedruckt worden, lesen.

x) Dieses ist vermuthlich der Herr Du Perron de Castera. Er gab im Jahre 1735 La Lusiade du Camoens; poeme heroique sur la decouverte des Indes orientales traduit du Portugais zu Paris in drey Duodezbändgen heraus. Man hat auch eine amsterdamer Ausgabe mit Kupfern. Man findet bey dieser Uebersetzung kurze Anmerkungen und eine ziemlich weit-

vorgeben soll, daß in diesem Gedichte Venus die heilige Jungfrau bedeute, und daß Mars ganz offenbar Jesus Christus sey. Es mag so seyn, ich will ihm hierinne nicht widersprechen, aber ich muß zugleich gestehen, daß ich dieses nicht vermuthet hätte.

Diese neue Allegorie y) wird alles rechtfertigen; man wird nicht mehr in Verwunderung gerathen, daß Gama bey einem Sturme sich mit seinem Gebeth zu Jesus Christus wendet, und daß ihm die Venus zu Hülfe kömmt. Bacchus und die Jungfrau Maria werden sich ganz natürlich bey einander befinden.

Der Hauptendzweck der Portugiesen nach befestigter Handlung, ist die Fortpflanzung des Glaubens, und Venus nimmt den glücklichen Ausschlag dieser Unternehmung auf sich. Ernstlich davon zu reden, eine so seltsame und abgeschmackte Erfindung verstellt das ganze Werk in den Augen gescheuter Leser, man sollte meynen, als wenn dieser große Fehler den Fall dieses Gedichtes hätte verursachen sollen, allein die dichterische Schreibart und die lebhafte Vorstellung des Ausdrucks haben es erhalten, eben so, wie die Schönheiten des Pinsels den **Paul Veronese** z) unter die großen Mahler versetzet haben.

Ca-

weitläuftige Lebensbeschreibung des Camouens, die voller Unrichtigkeiten ist.

y) s. die Anmerkung zum 2 Cap.

z) Paul Cailliari Veronese, ist zu Verona 1532 gebohren worden. Sein Vater, Gabriel Cailliari, war daselbst

Camoens verfällt fast allezeit in solche widersinnige und ungeschickte Dinge. Ich entsinne mich, daß, nachdem Vasco dem Könige zu Melinde aa) seine Begebenheiten erzählt hat, er zu ihm sagt: O König urtheile, ob Ulysses und Aeneas so weit gereiset sind,

selbst Bildhauer. Er unterrichtete seinen Sohn anfänglich selbst in der Zeichnung. Hernach schickte er ihn zu seinem Schwager, Anton Badille, einem berühmten Mahler zu Verona, in die Schule. Worinne das Vorzügliche seines Pinsels bestanden, lehret uns Felibien. Er sagt im III Th. auf der 135 S. C'est dans de grandes compositions d'histoires que l'on decouvre la force de son pinceau. Ce Peintre a porté la beauté du Coloris et l'entente des lumieres aussi loin, que pas un de ceux qui ayent paru jusqu'à présent. Er soll im Jahr 1588 am 2ten Ostertage gestorben seyn. Felibien setzt auf der 148 S. in einer Anmerkung dazu Agé de LVIII. ans. Dieses ist falsch, oder es muß in der Jahrzahl ein Fehler seyn, wenn die Nachricht, daß er im Jahr 1532 gebohren worden, seine Richtigkeit hat. Wir würden uns aus Carlo Ridolfi Vita di Paolo Caliari Veroneso, celebre Pittore. Venetia presso Matteo Leni 1646 in 4. haben belehren können, wenn wir dieses Buch hätten aufbringen können.

aa) Das Königreich Melinde liegt auf der Küste von Zanguebar in Africa, zwischen Montbaza und Pata. Die Hauptstadt führet gleichen Namen. Sie hat einen guten Hafen und ein Castell, das die Portugiesen erbauet. Einige wollen an der Küste von Melinde des Ptolemäus mare asperum finden. Hieron. Osorius ertheilet von diesem Königreiche eine gar artige Nachricht im I B. de rebus gestis Emanuelis, auf dem 31 u. f. Bl.

sind, als ich, und ob sie in so viel Gefahr gewesen sind, als wenn ein africanischer Barbar an den Küsten von Zanguebar seinen Homer und Virgil kennete. Unter allen Fehlern aber dieses Gedichts besteht der größte in der wenigen Verbindung, die man in allen seinen Theilen gewahr wird. Es gleichet der Reise, davon es handelt. Eine Begebenheit folget, auf die andere, und des Dichters größte Kunst besteht darinne, alle Umstände wohl zu erzählen. Aber diese einige Kunst muß durch das Vergnügen, das sie erreget, manchmal die Stelle alles andern ersetzen.

Alles dieses beweiset endlich, daß das Werk voller Schönheiten sey, weil seit zweyhundert Jahren eine geistreiche Nation, der die darinne befindlichen Fehler nicht unbekannt seyn können, ein besonders Vergnügen daran findet.



VII. Aus-

* * * * * * * * * * * * * * * * * *

VII.
Auszug der neuesten physikalischen Merkwürdigkeiten.

I. Vermischte Anmerkungen aus Herrn Linnäi Skonska Resa.

Das brandenburgische Mannagras ist kein Gramen dactylon, wie man geglaubt hat, sondern eine Art Hundsgras, die unter dem Namen Gramen agnaticum fluitans multiplici spica (Bauh.) sehr bekannt ist. Man stampfet die Körner in einem hölzernen, eichenen Mörser, mit Stempeln von Buchenholz, die aus zweenen Kegeln bestehen, deren unterste Theile, durch eine gewisse Erhabenheit, von einander abstehen; so sondern sich die Hülsen von den Körnern ab, und sie bleiben gelb und rein. Man kochet sie mit Milch, da sie so gut als Sago schmecken.

Herr L. hat bey dem geübten Chymisten, Herrn Swab, Glas, das von Weinsteinöl und gepülverten Kieselsteinen gemacht worden, sich durch Vitriolöl wieder zerstören, und den Kiesel sich präcipitiren gesehen.

Ein gewisser rother Pfifferling mit weißen Flecken, dessen man sich bedienet, die Fliegen zu tödten, ist nützlich, um eins der beschwerlichsten Thiere auszurotten. Man stößt diesen Pfifferling, und läßt ihn

bedeckt

edeckt stehen, bis er zerflossen ist, und sich in eine
lrt von Leim oder zähen Schleim verwandelt hat.
hiermit bestreicht man, vermittelst eines Pinsels die
Ritzen in den Wänden, und wiederholet dieses allemal
ach Verlauf eines Monates zwey bis dreymal.
hiervon entsteht ein Gestank, der nicht länger, als
rey bis vier Stunden dauret, und alle Insecten ster-
en davon.

Die Ruhr der Schafe in Schonen wird von den
Einwohnern einer Pflanze zugeschrieben, welche sie
 Luck nennen, und die wilde Anemone ist, die Tour-
efort zu den Ranunkeln zählet (ranunculus nemo-
osus). Diese Pflanze ist bey uns bekannt genug,
hne daß man sich darüber zu beklagen Ursache finden
ollte.

Der Balsberg, welcher beynahe eine Meile von
Rabdöf entfernt liegt, hat eine Höhle von dreyviertel
Meilen, worinn die Felsen mit Muschelwerk, Coral-
en und andern Sachen aus dem Meere versehen
nd, die aber in keinem schwedischen Meere gefunden
verden. Herr Linnäus glaubet nicht, daß man sie
on der Sündfluth herleiten könne, indem die Mee-
eswellen, seiner Meynung nach, die Muscheln nicht
uf tausend Meilen hätten fortführen können. Er
laubt also, daß sie vermittelst des Sargasso, einer
lrt schwimmender Kräuter dahin gelanget sind, wel-
he in den Meeren der Wendezirkel gemein sind, und
voran sich die Muscheln angehänget hätten, und mit
hnen bis nach Europa geschwommen wären. Allein
urch welche Mittel wären wohl auf diese Weise die
Crocodille, die Elephanten und Wallfische in die Höh-
en in Deutschland gekommen? Ja da man auf den

Ber-

Bergen in Europa die Pflanzen und Muscheln beyder Indien antrifft, sollte man wohl so eigensinnig seyn, zu leugnen, daß sie hätten dahin kommen können? Die Veränderungen, welche die Sündfluth erreget hat, müssen in Wahrheit sehr groß gewesen seyn. Ein allgemeines Meer, das von den heftigsten Winden erreget worden, hat gar leicht den Schlamm und die darinn klebenden Muscheln sehr weit hinweg führen können, und hat überdem noch viele Monate Zeit gehabt, sie bis nach Europa zu bringen. Das Sargasso wächst nirgends, als in den äthiopischen Meeren, und hat Siberien unmöglich mit Elephantenknochen anfüllen können, die daselbst so häufig zu finden sind, daß man mit dem Elfenbein Handlung treibt.

Herr Linnäus hat an einer Eiche die Kennzeichen der kältesten und am meisten gemäßigten Jahre deutlich entdecket. Er hat die Zirkel derselben gezählet, und befunden, daß sie just hundert Jahre alt gewesen. Die Jahre 1684, 1709, 1740 und viele andere, mußten diesen Kennzeichen zu Folge sehr kalt, hingegen die Jahre 1714, 1715, 1716, 1717 gemäßigt gewesen seyn. Die ersten erkannte er aus der Nähe der Zirkel, und die letztern, aus der Weite, die sie von einander abstunden.

II. Nachricht für die Geburtshelfer.

Daß die Geburtshülfe keine solche Wissenschaft sey, die man, wie zuweilen das Versemachen, ohne Verstand zu haben, nur mit den Händen alleine verrichten kann, ist heut zu Tage außer Zweifel gesetzt,

nach-

nachdem wir einen Vorrath vortrefflicher Schriften dieser Art, von großen Aerzten und berühmten Gelehrten erhalten haben, die auch die Kunstgriffe der Hand nach allgemeinen Bewegungsgesetzen bestimmen, welche sie anzuwenden lehren. Ob man nun also gleich mit Unrecht über einen Mangel an gründlichen Anleitungen zu dieser Kunst klagen würde; so darf doch denen, die diese Wissenschaft treiben, eine Schrift nicht unbekannt bleiben, die außer den gründlichen anatomischen Beschreibungen, und treulich gegebenen vortheilhaften Rathschlägen, um deswillen ganz besonders merkwürdig ist, weil sie eine Vorrede enthält, die diese Kunst in ihrer Kindheit aufsuchet, und indem sie sie durch alle Jahrhunderte, vom Hippocrates an, hindurch führet, eine ziemlich vollständige Geschichte der Kunst der Geburtshülfe, und eine beurtheilte Liste aller Schriften, deren Inhalt angezeigt zu werden verdienet, den Lesern vor Augen stellet. Der Titel dieses Werks ist dieser: A Treatise on the Theory and Practice of Midwifry. by W. Smellie. M. D. London 1752 in 8. Denen, die nicht englisch verstehen, wird vielleicht durch die Uebersetzung dieses Werks ins Lateinische, welche Luzac, in Leiden, mit den Vermehrungen und Verbesserungen des Herrn Verfassers sowohl, als seines Schülers, des Uebersetzers, besorget, gedient seyn. Doch aber will man sagen, daß in Absicht sehr vieler deutscher Gelehrten eine jede Uebersetzung ins Lateinische beynahe von eben so wenig Nutzen, als eine in das Arabische seyn soll.

Inhalt

Inhalt des zweyten Stücks des zehnten Bandes.

Hamburgisches Magazin,

oder

gesammlete Schriften,

zum

Unterricht und Vergnügen,

aus der Naturforschung

und den

angenehmen Wissenschaften überhaupt.



Des zehnten Bandes drittes Stück.

Mit Königl. Pohln. und Churfürstl. Sächsischer Freyheit.

Hamburg, bey Georg Christ. Grund, und in Leipzig,
bey Adam Heinr. Holle, 1753.



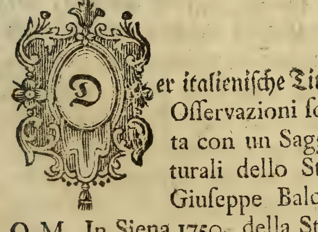


I.

Des Dr. Joseph Baldassari Anmerkungen über das Kreidensalz in dem Sienesischen,

aus dem Italienischen übersetzet.

Vorbericht zu der Uebersetzung.



Der italienische Titel dieses Werks heißt: Osservazioni sopra il Sale della Creta con un Saggio di produzioni naturali dello Stato Sanese del Dott. Giuseppe Baldassari Medico di M. O. M. In Siena 1750. della Stamperia del Pubblico per Francesco Rossi Stampatore, a Spese di Vincenzo Pazzini Carlo, 8° 36 Seiten. Diesem ist beygefüget: Saggio di produzioni naturali dello Stato Sanese chi si ritrovano nel Museo del nobile Sig.

Cavre Giovanni Venturi Gallerani. 8° 32 S. wovon nach dieser Uebersetzung etwas soll gesaget werden.

* * * * *
* * * * *

Schreiben an Se. Exc. den Hn. Dr. Saverio Manetti,

Professor und Sekretair der botanischen Gesellschaft zu Florenz.

Ich bin lange zweifelhaft gewesen, ob ich ihrem geneigten Ansuchen in ihrem höflichen Schreiben Folge leisten solle, wo sie von mir verlangten, einige meiner Beobachtungen über die Salze mitzutheilen, welche auf der Kreide ausschlagen, und davon ich ihnen einige Nachricht gab, als ich Sie auf ihrer Reise Pflanzen, Foßilien, und andere Sachen, die zur Erzählung der Naturgeschichte des Florentinischen gehören aufzusuchen, sprach. Ihre Befehle, die ich als unverbrüchliche Gesetze ansehe, reizten mich dazu, so wohl als zweytens die unerwartete und unverdiente, und dadurch mir desto höher geschätzte Ehre, da mich die ansehnliche botanische Gesellschaft aus eigener Bewegung dem Verzeichnisse ihrer Mitglieder einverleibet haben, welche angenehme Nachricht Sie mir zuerst gemeldet haben, so wie solche ein höfliches Schreiben von dem gelehrten ersten Censor eben der Akademie bekräftiget hat. Ich hielt mich durch diese Ehre desto mehr verbunden, einiger maßen mit an den Absichten der Gesellschaft durch Untersuchung der Naturgeschichte zu arbeiten,

und

und ihr Verlangen zu erfüllen, weil ich dadurch, meine Dankbarkeit zu entdecken, Gelegenheit erhielt, und zeigen konnte, daß mir zwar Gaben und Geschicklichkeit, aber doch nicht Fleiß und Aufmerksamkeit mangelten. Auf der andern Seite unterstund ich mich nicht recht, Ihren Augen einen rohen Aufsatz vorzulegen, der nichts von besonderm Werthe enthält, und wieder umgearbeitet werden sollte, weil ich ihn nur entworfen hatte, der Verbindlichkeit eines jeden Arztneygelehrten zu gehorsamen, vermöge welcher er die Beschaffenheit der Oerter untersuchen soll, wo er seine Kunst ausübet. Endlich ist meine Unentschließigkeit dadurch gehoben worden, weil ich meinen schlechten Beobachtungen etwas beyfügen konnte, das wichtiger ist, und Ihnen, wie ich mir vorstelle, mehr Vergnügen bringen, und Ihren völligen Beyfall verdienen wird. Dieses besteht in einem Versuche einer Sammlung der natürlichen Dinge, welche der sienesische Staat hervor bringt. Wir haben solche dem unermüdeten Fleiße des Edlen Herrn Cavaliere Giov. Venturi Gallerani zu danken, welcher die schätzbarsten Vorzüge besitzt, und eine besondere Liebe zu den Wissenschaften trägt. Dieser verehrungswerthe Herr hat den Anfang gemacht, solche Sachen zu sammlen, die alle in der Gegend um Siena gefunden werden. Er hat solches anfangs nur zu seinem Vergnügen gethan, und in der Absicht zu zeigen, daß dieses Land an solchen Vorzügen andern weitläuftigern und berühmtern Ländern nicht weichen darf. Er wird noch viel andere natürliche Sachen und Seltenheiten beyfügen, nachdem ihm von solchen immer mehr und mehr zu Handen kömmt.

Auch würde diese Sammlung schon viel reicher und vollständiger seyn, wenn der Herr Ritter persönlich überall in den Staat hinreisen und fleißige Untersuchungen anstellen könnte. Da aber alles auf Kosten und auf Besorgung eines einzelen Mannes, den noch seine Hausgeschäffte dabey zerstreuen, angeschaffet werden muß: so ist es viel, daß es so weit gekommen ist, und dieses um desto mehr, da er bloß in der rühmlichen Absicht, die Ehre seines Vaterlandes zu befördern, noch die Bücher sammlet, die Sieneser zu Verfassern haben, welche schon eine große Zahl ausmachen, die kleinen Werke derselben in vielen Bänden gesammlet hat, die Manuscripte aufsuchet, die Münzen, welche Sienesern zu Ehren sind verfertiget worden, und alles übrige, was sonsten mit Siena einen Zusammenhang hat, nebst vielen Alterthümern, die man zu Chiusi gefunden hat, zusammen bringt, welches alles diese Sammlung bereichert, und sie schätzbarer machet. Da er mir nun nach seiner gewöhnlichen Höflichkeit das Verzeichniß der natürlichen Sachen mitgetheilet hat, so habe ich zu meinem eigenen Unterrichte einige Anmerkungen darüber gemacht, und dieses Verzeichniß meinen schlechten Beobachtungen beygefüget, wodurch ich glaube, Ihnen einen Gefallen zu erzeigen. Dazu bin ich desto mehr angereizet worden, weil solches mit den Bemühungen der edlen botanischen Gesellschaft zu Florenz, die Naturgeschichte zu untersuchen, übereinstimmet.

Der Strich kreidenartigen Landes, welcher von dem Salze, das ich itzo beschreiben will, voll ist, fängt sich bey Siena an, und erstrecket sich der Länge

nach,

nach, nach der Gegend hin, wo die Sonne in dem Winter aufgeht *, zwanzig und mehr italienische Meilen. Seine Breite verändert sich sehr nach der verschiedentlichen Beschaffenheit und Natur der Oerter selbst. Dieses Land ist überall von verschiedenen Hügeln unterbrochen, die meistentheils zerfallen, umgestürzet, und unwegsam sind. Die Erde ist hier sehr zum Einfallen geneigt, weil es an großen Schichten Steinen zur Unterstützung fehlet, die sonst ordentlich bey Bergen und Hügeln befindlich sind. Dazu kömmt, daß das Wasser und starke Regen in die tiefen Oeffnungen des Erdreichs, welche bey großer Hitze der Luft entstanden sind, und davon große Stücken abreißt, mit sich fortnimmt, und auf den Boden stürzet, woraus nachgehends, indem immer eines das andere fortreißt, so große und häufige Klüfte entstehen. Wenn man diese von oben hinunter in ihr tiefstes betrachtet: so zeiget sich augenscheinlich, daß diese Hügel aus mancherley und verschiedenen Schichten Erde entstanden sind, die eine über der andern, in wunderbarer Ordnung und Mannichfaltigkeit liegen, bald wagrecht, bald mehr oder weniger geneigt streichen, und dann und wann von andern Schichten, die fast senkrecht aufsteigen, geschnitten werden. Die Erden, welche diese Schichten ausmachen, sind von verschiedener Art. Manche beste-

* Verso l'oriente d'Inverno. Ich zweifele, ob dieses: gegen Morgen von Inverno heißt, wie man es in einer gewissen gelehrten Zeitung gegeben hat, weil ich keinen Ort bey Siena finden kann, der Inverno genennet würde.

hen aus allerley Arten Kreide, andere aus Topfstein, (Tufo) aus Thon, Ocher, Sand, gröbern oder kleinern Steinchen, und einigen dieser Schichten ist eine erstaunliche Menge schalichter Meerthiere eingemenget, die bald ganz, bald calciniret, bald zerbrochen sind. Hieraus sieht man deutlich, daß diese Hügel nicht vom Anfange der Welt her gewesen sind, sondern sich nach und nach erzeuget haben, indem sich immer eine Schicht über die andere gesetzet hat. Ich will mich itzo nicht in die so sehr untersuchte Frage einlassen, ob der Ursprung von der Sündfluth herzuholen ist, oder daher, daß das Meer eine Zeit lang über diesen Oertern gestanden hat *, nur so viel will ich sagen, daß nach Ueberlegung vieler besondern Umstände, die sich hier nicht alle vortragen lassen, wenig fehlet, es dahin zu bringen, daß wir glauben, dieses Land sey in entfernten Jahrhunderten ein nicht geringer Meerbusen gewesen.

Die Dinge, welche aus dem Meere herstammen, finden sich auch nicht nur in dem Innern der Erde, sondern auch häufig auf der Oberfläche ausgestreuet. Mehr als hunderterley solcher Muschelarten, die sich daselbst ausgraben lassen, habe ich gefunden, welche zu den Ordnungen der einschalichten, zwoschalichten, und gewundenen, oder nach Breyns Abtheilung unter die Tubulos, Cochlides, Lepades, Conchas, Conchoides, Balanos und Echinos gehören. Nur die Polythalamias habe ich hier nicht finden können. Ich habe auch allezeit mit außerordentlichem Erstaunen

* Und könnte dieses Meer nicht ein Rest von den Gewässern der Sündfluth gewesen seyn? K.

nen bemerket, daß diese verschiedene Arten von Muscheln nicht unordentlich unter einander liegen, sondern ordentlich und regelmäßig von einander abgetheilet sind, daher findet man an einem Orte allein Kammmuscheln (pettini,) anderswo Austern, Purpurschnecken, Stachelschnecken (murici,) Straubschnecken (turbini,) Wendelschnecken (Chiocciole,) wurmförmige Röhrchen rc. welches mehrere schon an andern Oertern beobachtet haben. Es fehlet auch nicht an versteinerten Schnecken, so wohl die in Stein eingeschlossen sind, oder in deren Höhlung Erde hinein gedrungen ist, und ihr Bild auf das genaueste darstellet, wenn man die Schale, welche von der Luft ist zermalmet worden, abnimmt. Manche dieser Versteinerungen bestehen aus dem härtesten, leuchtenden und glänzenden Agathe, andere sind mit angeschossenen Crystallen gezieret und erfüllet.

Nach verschiedentlicher Beschaffenheit der Erde sind auch die Muschelarten verschieden, die solche erfüllen. In bloßer und reiner Kreide sieht man kleine Schneckgen, die sehr zart sind, als wurmförmige Röhrchen, Lefzenschnecken (Neritute,) Eimuscheln (Came,) und verschiedene andere sehr artig gewundene und gedrehte Schnecken, welche das Auge durch ihre äußere gestreifte, mit einem Netz überzogene, wellenartige, stachlichte, rc. Fläche so wohl auf sich ziehen, als durch die schöne Anordnung ihrer Gewinde, die auf so mannigfaltige und vielerley Arten verändert sind. Im gröbern Erdreiche, das sich der Beschaffenheit des Toffsteines nähert, sieht man Austern, Pinnas, Walzen, Kräuseln, Purpurmuscheln rc. In den Bergen, welche der Kreide nahe

liegen, und aus Felsen (Pietra,) Sandsteinen (Macigni,) und Sande bestehen, findet man häufige Meergeschöpfe von außerordentlicher Größe, als ungemein große Austern, Muscheln, die im Durchmesser eine halbe Elle halten, große Stachelschnecken mit Spitzen, und die versteinerte Art des Seeigels, die Echinites floridus, oder lapis indica cucurbitae similis, genannt wird.

In der schlechten Kreide haben sich diese Schnecken am allerbesten erhalten. Man erstaunet, wenn man an den zartesten gewundenen und gedreheten Schnecken, nach Ablauf so vieler Jahrhunderte, trotz aller Witterung, noch ihre kleinsten Theilchen, noch die zartesten Zierrathrn, die feinsten gewundenen Striche, die kleinsten Tüpfelchen, und die schmälsten Striche sieht, aus denen ihr Bau besteht, daß ihnen nichts, als die eigentlichen Farben fehlen. Gegentheils findet man in den Hügeln und Schichten von Ocher, rother Erde, und anderem dergleichen eisenhaltigen Erdreiche, daß die Schalen durchaus zerfressen, und verzehret sind, und man daselbst bloß die Muscheln nach der andern Art versteinert antrifft, wobey noch ihre Oberfläche eine sehr dunkele schwarze Farbe hat. Ich vermuthe, diese schwarze Farbe rühret von den Schalen selbst her, welche von den Theilchen des Vitriols, der in solchen Erden zu finden ist, sind angefressen worden, denn ich habe in die Auflösung des Vitriols eine magere und kalische Erde gethan, die sich bekannter maßen in eine gelbe ocherartige Erde verändert, und als ich diesem ein Stückchen sehr weiße Schneckenschale, die aus der Erde war gegraben worden, beygefüget, habe ich gesehen,

daß

daß es sich in kurzer Zeit auf der Oberfläche mit einer sehr dunkeln schwarzen Farbe überzog, welche auch nach wiederholtem Abwaschen mit reinem Wasser nicht wiche.

Ob sich wohl in diesem Landstriche keine Schichten Felsen befinden, so trifft man doch auf allen Schritten, und besonders im Bette der Graben und Bäche Steine von verschiedener Größe an, welche unzählich viel länglicht runde Löcher haben, die inwendig vollkommen platt und wie polirt sind. Ihr stumpfes Ende geht allemal nach dem innern Theile des Steines zu, das spitzige, welches abgestümmelt ist, öffnet sich in desselben Fläche. Man hat nicht zu zweifeln, daß in diesen Höhlungen vor dem die Schnecken sich aufgehalten haben, die man Dactylos nennet, da sie mit den Klippen aus dem Meere, wo sich diese Fingerschnecken darinn befinden, vollkommen übereinstimmen. Diese länglicht runden Höhlen finden sich in den großen Sandsteinen, und in den Felsenschichten der Berge, welche dem Kreidenlande benachbart sind, in welchen Bergen sich auch außer dem viele Ueberbleibsale aus dem Meere zeigen. Die Löcher sind von verschiedener Größe, die kleinsten kleiner als ein Gerstenkorn, die größten sind ungefähr vier Querfinger lang, und zweene breit, der andern Größen fallen stufenweise zwischen diese beyden äußersten. Ein solche Mannichfaltigkeit beweiset, daß sich die Muscheln hier zu verschiedenen Zeiten nach einander zu wiederholten malen fortgepflanzet haben. Ich überlasse es andern, ob dieses sich mit der Zeit vergleichen läßt, da das Wasser der Sündfluth über der Erde gestanden hat, oder ob

es

es daher zu leiten ist, weil sich das Meer hier be-
funden hat.

Außerdem sind auch hier die steinartigen Meer-
pflanzen, oder Lithophyta, oder wenn man will,
die Nester und Gebäude von Meerinsekten, sehr
häufig, man findet sie täglich auf diesen Hügeln,
nämlich verschiedene Arten von Madreporen, Poris,
Schwammsteine (Fungiti,) Corallen, rc. da sich
aber wiederum die verschiedenen Arten, jede an ihrem
eigenen Orte befinden. Man findet darunter die Art
der Madrepora, die beym Mercati in der Metal-
lotheca Iuncus lapideus heißt, oder das Imperato
Millepora, von einem solchen innern Baue, daß ei-
nige Scheibchen der Länge nach in ihr streichen, so,
daß derselben Fläche mit einem Ende an der Axe, mit
dem andern an der äußern Schale hingehen, so, daß
Schnitte, die querdurch, senkrecht auf die Axe geführ-
ret werden, Sterne vorstellen, und die Räume der
Kreisausschnitte dieser runden Abschnitte leer bleiben.
Manchmal ist diese Pflanze von der Erde abgesondert
und befreyet, manchmal mit solchen umgeben und
fast versteinert; wenn diese Stücken geschliffen wer-
den, zeigen sie auf ihrer Oberfläche weißlichte Stern-
chen, woher die Naturforscher den Ursprung des
Sternsteins (Pietra Stellaria) leiten. Man findet
auch das Gebäude von zarten Röhrchen versteinert,
das Alcyonium tertium Dioscoridis genennet wird,
das wurmförmige Meerröhrchen (Alcyonio Millesio
e Vermicchiara) nebst einigen seltenen Stücken scha-
lichter Thiere, und Stacheln vom Seeigel (Istrice
marino). Auch giebt es daselbst Schlangenzungen
(Glossopetre) oder richtiger zu reden, Zähne des
Hayfisches

ayfisches (Lamia) oder des Canis Carchariae; der
öbel glaubet, es seyn Donnerkeile aus der Luft,
nd manche haben, voll blinden und lächerlichen
berglaubens, solche bey sich getragen, sich dadurch
or dem Donner zu versichern. Man findet auch,
owohl seltener, die so genannten Kreidensteine, ent=
eder wie halbe Kugeln gebildet, oder wie halbirte
elsche Bohnen, welche Steine nach Augustin Scilla,
nd anderer Schriftsteller Gedanken nichts weiter als
ähne gewisser Arten von Fischen sind. Die ver=
einerten Thierknochen, welche man hier antrifft,
aben noch die Eigenschaft, sich an die Zunge anzu=
ängen, wenn man sie daran bringt, wie mit den
olusartigen Erden geschieht. Ich verwahre einen
lchen, der 58 Pfund wiegt, eine halbe Elle lang ist,
nd eine Viertheilelle im Umfange hat. Aus der
ußern Bildung, und den Seitenfortsätzen so wohl,
s andern Fortsätzen hintenaus, scheint überzeigend,
aß es ein Lendenwirbel gewesen sey. Ich weiß
brigens nicht, ob man ihn für einen Elephanten=
nochen halten soll, wie die Gelehrten glauben; oder
ir einen Riesenknochen, wie der Pöbel sich einbildet,
der für den Knochen eines ungeheuern Thieres aus
er See, weil er sich an einem Orte findet, wo sonst
lles voll Meereinwohner ist, oder auch ob er sich
eym Versteinern vergrößert hat, wie manche Phi=
sophen sich vorstellen.

Unter den gegrabenen Körpern hat man eine große
Menge des Spiegelsteines (Pietra Speculare,) den
an schuppichten Gipsstein, oder Eselsspiegel
Specchio d'Asino) nennet. Er findet sich ordent=
ch in einigen Schichten gelber Erde, welche senk=
recht

recht auf dem Horizont stehen, und mitten durch de
Länge nach von einer Kluft durchstrichen werden, i
welcher die Schuppen dieses Gipses lothrecht stehen
In diesen Spalten sind die ersten Anfangsgründe de
Spiegelsteines leicht zu bemerken, sie bestehen in fei
nen Fasern und Säulchen, welche sich an die Wänd
der Oeffnung angehängt haben, und derselben Breit
wagrecht durchstreichen, als wie Crystallen, die i
einem Wasser angeschossen wären, das vordem durc
diese Oeffnungen gelaufen wäre, und sich nach un
nach vergrößert, und in diesen Stein zusammen ge
setzet hätten. Man findet sie auch auf andere Ar
erzeuget, in Gestalt eines Kreises, und da sind di
Schuppen dreyeckigt, mit einer krummen Grundlinie
und laufen in ihrem Scheitel, als in einem Mittel
punkte zusammen. Auch hiervon trifft man die er
sten Abrisse in einigen Erdschollen an, die Kreisför
mig und überall mit kleinen Gipstheilchen bestreue
sind, welche sich nach und nach vermehren, vollkom
mener werden, und die abgetheilte Gestalt erhalten
welche mir von etwas ähnlichem mit dem Anschießen
der Salze in Crystalle, das ich so genau nicht bestim
men kann, herzurühren scheint.

In einigen Schichten dunkeln und schwarzen Erd
reichs finden sich häufig unterirdische Kohlen, welch
man auch zuweilen aus den Toffsteinschichten herau
bringt. Wenn man sie aus der Erde hervor bring
sind sie von mittelmäßiger Härte und Festigkeit; s
lassen sich in länglichte Würfel (parallelepipeda) ze
setzen, aber das Abgeschnittene wird brüchig und spa
tet sich in viele Scheibchen und Stückchen von ebe
der Gestalt, so, daß ich sie in der Reihe der harzichte
Körpe

Körper zwischen die brennende Erde (terra ampelite) und die gemeine unterirdische Kohle (carbon fossile commune) geordnet habe. Die Landleute bedienen sich derselben ihre Ställe damit bey Rindviehseuchen zu durchräuchern, in den Gedanken, dieses sey ein kräftiges Verwahrungsmittel gegen eine solche ansteckende Krankheit. Ueber dieses gräbt man auch hier harziges Holz aus, nämlich Holz, das hier vor langen Zeiten ist mit Erde bedecket worden, und sich mit Erdpeche (Bitume) durchzogen hat. Es unterscheidet sich von der unterirdischen Kohle durch sein äußerliches Ansehen, durch seine Leichtigkeit, und durch die helle Flamme, die es fängt, auch weil es im Wasser schwimmt. Daß dieses Holz ist, in welches sich erst nach diesem Erdpech gezogen hat, und nicht Holz von harzigen Bäumen, wie sich einige vorgestellet haben, beweist der pechartige Geruch, der unter dem Verbrennen aufsteigt, und daß man oft eine Rinde von wahrem und gemeinem schwarzem Erdpeche überzogen findet, das beym Anbrennen wie Oel läuft.

Unter den angeschossenen Steinen (concrezioni) kann man erstlich einige bauchförmige nennen, welche an Farbe, Gestalt und Größe, den bauchförmigen Crystallen gleichen, aber nicht wie diese in ihrer Höhlung helle und durchsichtige Tüpfelchen, auch nicht das geringste von einem weinsteinartigen Wesen enthalten, wie diejenigen, welche der berühmte Gr. Marsigli in den bononischen Bergen gefunden hat, sondern sie sind von allen fremden Sachen leer. Diesen folgen andere solche gebildete Steinwüchse, die walzenförmig, oder ein wenig zusammen gedrückt sind, die äußere Schale ist so hart als Felsenstein,

rostfarben,

rostfarben, und mit kleinen Hübelchen besetzet, inwendig aber findet sich nur verhärteter Sand. Die größern sind zweene Querfinger dicke, sie strecken seitwärts Aeste von sich, daß sie wie Stämme von Bäumen mit abgehauenen Aesten aussehen. Der Sand, den sie in sich enthalten, und ihr eisenartiges Wesen veranlassen mich, sie in die Classe der Erdsteine (Geodes) zu setzen, wohin man auch, wie ich glaube, eine Art eines röhrförmigen Steinwuchses bringen kann, der wie gedrehte und gebogene Röhren gebildet ist, aus gelber verhärteter Erde besteht, und an Größe den kleinsten Finger an der Hand nicht übertrifft.

Außer den zusammen gedruckten und rauhen Marcasiten, die sich hier und dar in der Kreide finden und Teufelspfennige genannt werden (Nummi diabolici) findet sich in dieser Nachbarschaft eine andere Art Markasiten oder runder klumpenförmiger Kiese, in der Größe eines Hünereyes, und sehr schwer. Ihre äußere Schale besteht aus einem steinigten dunkelbraunen eisenartigen Wesen, das Innere aber ganz und gar aus weißen Marcasiten von Farbe wie Zink oder Spießglaskönig aussieht. Wenn man es zerbricht und der freyen Luft aussetzet, so schlägt darauf nach und nach ein salziges Wesen wie Wolle aus, und, als wenn innwendig eine Art Gährung entstünde, springt alles in kleine Oeffnungen auf, und endlich zerfällt es in einen wahrhaften sehr scharfen Vitriol, der wie ein schwarzes Pulver aussieht. Ich lösete solchen in gemeinem Wasser auf, da er denn eine schwarze Erde zu Boden setzte, das darüber stehende Wasser ward grünlich gefärbet, und hatte einen

einen vitriolischen Geschmack, ich goß es ab, und ließ es ausdunsten, da sich denn ein wahrer grüner Vitriol zeigte. In dem irdischen Bodensatze fand sich nachgehends ein Theil mineralischer Schwefel, der auf Kohlen geworfen in Flammen gerieth, und einen schwefelichten erstickenden Dampf von sich gab. Diese schwarze Erde schien eisenhaltig zu seyn, ich brachte den Magnet hinzu, aber die Erde ward nicht angezogen, und machte keine merkliche Bewegung. Doch dieser Versuch ist, das Eisen zu entdecken, sehr betrüglich: Ich habe oft mit großem Erstaunen * beobachtet, daß die Eisenerzte selbst zu Pulver gemacht, so reich sie auch gewesen sind, vom Magnet nicht angezogen werden, daraus folget also, daß erwähnte Markasiten durchs Calciniren in Erde, Schwefel, und Vitriol aufgelöset werden.

Unter den vielen Arten Markasiten, welche in freyer Luft in Vitriol zerfallen, sind zwo besonders bey den Schriftstellern berühmt. Aus der einen wird in England zu Debtford, unweit London, der grüne Vitriol gemacht, er besteht inwendig aus vielen goldfarbigen Strahlen, die sich aus einem Mittelpunkte nach dem Umfange ausbreiten. Der zweyte findet sich in Deutschland, er heißt heßisches Eisenerzt (Minera martis Hassiaca) auch goldhaltiges Eisenerzt (Minera martis solaris). An Größe und Gestalt gleicht er einem Hünereye. Außerdem finden sich

* Man muß noch nicht viel Eisenerzt unter Händen gehabt haben, wenn man noch darüber erstaunet, weil der Magnet deren eine große Menge in ihrer rohen Gestalt nicht anzieht. K.

sich viel andere weniger berühmte und vielleicht weniger bekannte; ich habe drey bis vier Arten bey mir, die eben das Spiel machen, und von freyen Stücken in Vitriol zerfallen. Die Philosophen bemühen sich, den Ursprung dieser Begebenheiten bey den Kiesen zu erforschen. Sie sind alle eins, daß ein saures und ätzendes Salz sie zerfressen muß. Aber es fragt sich nachgehends: was für eine Art Säure dieses verursachet? Manche berufen sich auf die allgemeine Salzsäure, die beständig durch die Luft herumschweifet, wie sie die Eingeweide der Erde durchstreicht; andere behaupten, der Schwefel, der sich allezeit in den Kiesen befindet, zerstreue unvermerkt, wenn sie der freyen Luft ausgesetzet sind, seinen verbrennlichen Theil, daß nur die Säure zurück bleibe, welche das Metallische angreife, und so den Vitriol erzeuge. Die erste Meynung hat unter andern Friedrich Hofmann angenommen, der sich, besonders in der Abhandlung von der Erzeugung der Salze 18 §. (de Salium Generatione) folgendergestalt ausdrücket: „Wegen dieser allgemeinen Säure, geben die Markasiten, wenn man sie der freyen Luft aussetzet, eine „saure durchdringende Feuchtigkeit, welche das Eisen „selbst in Eisenvitriol auflöset, wie solches in England geschieht rc.„ Die zweyte Meynung vertheidiget der gelehrte Junker aufs eifrigste Tom. 8. Tab. 58. Seine Worte sind: „Das heßische Eisenerzt, das man insgemein güldisch nennet, giebt „viel Schwefel, wenn man es noch neu ins Feuer „bringt, hat man es aber viele Wochen lang in „schattichten und feuchten Oertern liegen lassen, so „verliert es seine schwefelichte Beschaffenheit, und

„ver-

„verändert sich ganz in vitriolisches Salz. . . .
„Zur Erläuterung dieser Sache dienet eben sowohl
„der Ursprung des Vitriols aus dem heßischen Eisen-
„erzte, das man güldisch nennet, und aus dem eng-
„lischen, welches ihm vollkommen ähnlich ist. Denn
„wie uns die Sinne in dem heßischen Eisenerzte wah-
„ren beygemischten Schwefel entdecken, den man
„ohne Schwierigkeit daraus absondern kann, der
„aber mit der Zeit bey einer völligen Veränderung
„in wahren Vitriol, gänzlich verschwindet, wodurch
„das Erzt die vorige schwefelichte Beschaffenheit,
„aber nicht die Säure verliert, so kann niemand leug-
„nen, daß die Säure, die sich itzo im Vitriol befin-
„det, vorhin zum Schwefel gehöret habe. . . .
„So kann also erwähnter bekannte Versuch bey dem
„heßischen Eisenerzte allen Zweifel benehmen, denn
„bey diesen geht der verbrennliche Theil gelassen, und
„wie stillschweigend fort, die Säure aber vereiniget
„sich genauer mit den Metallen, und erzeuget den
„Vitriol von neuem.„ Hier ist nicht der Ort, da
ich untersuchen könnte, welche von diesen beyden
Meynungen den Erfahrungen gemäßer scheint, und
mit dem Versuche besser übereinstimmet, ich würde
mich auch nicht erkühnen, bey dem Streite dieser
großen Männer ein Urtheil zu fällen *, nur so viel

 kann

* Herr Brandt in den Schriften der kön. schw. Akad. der Wissensch. 1741 J. 1. Quart. 4. Art. 19. S. des III. B. der deutsch. Uebers. hat über eben diese Frage Betrachtungen angestellet. Man sehe auch Henkels Kieshistorie 14. C. besonders 869. Seite. Zimmermann hat in seinen Anmerkungen zu Hen- kels

kann ich im Vorbeygehen bemerken, daß in der That bey der Auflösung unserer Markasiten in Vitriol, der Schwefel, der sich in ihnen befindet, weder verschwindet, noch die schwefelichte und brennende Eigenschaft verliert, wie Junker von dem heßischen Eisenerzte versichert, sondern mit allen seinen Beschaffenheiten zurücke bleibt, sich entzündet, wie ich gesaget habe, und den Schwefelgeruch von sich treibt. Eben dieses findet auch bey andern Arten vitriolischer Markasiten statt, die ich besitze. Ich will noch hinzu setzen, daß ich bey der aufwallenden Erde von Petriolo (terra di Bulicame di Petriolo) welches eine Erde voll mineralischen Schwefels ist, beobachtet habe, wenn man eine Kugel davon aufbricht und der freyen Luft aussetzet, daß der Vitriol nur ausschlägt, und das schwefelichte Wesen zurücke bleibt. Ich will dadurch die erste Meynung weder zu bestätigen suchen, noch solches der zweyten entgegen setzen, das aber begreife ich wohl, daß es sich sehr leicht ereignen kann, wenn die Markasiten in Vitriol zerfallen, daß ein Theil von dem Verbrennlichen ihres Schwefels fortgeht, dem ungeachtet aber noch ein anderer Theil zurücke bleibt, welcher sich noch entzündet, nachdem der Vitriol sich gebildet hat. Dem sey wie ihm wolle, so ist für mich genug, daß ich schließen kann, in unsern Markasiten befinde sich zugleich Schwefel und Vitriol, ohne daß eines das andere hindert.

Ich

kels kleinen Schriften hier und da merkwürdige Erfahrungen von der Verwitterung theils angestellet, theils angepriesen, welche zur Erläuterung hier dienen könnten. Kästner.

Ich kann auch nicht umhin, eine Erdart zu erwähnen, die sich hier findet, und von der Farbe ist, welche man insgemein Tabakfarbe nennet. Sie hat folgendes Besondere: Wenn man sie gewaschen, gestampfet, und im Reverberirofen durchhitzet hat, so zeiget sie sich ganz mit Schuppen und hellen glänzenden Würfelchen wie das schönste Silber bestreuet, die wenigstens dem Ansehen nach einem wahren mineralischen Talg ungemein ähnlich sind. Als ich dieses beobachtete, fiel mir ein, diese Schuppen möchten ein Talg seyn, der in der Erde selbst befindlich ist, ehe sie noch ins Feuer kömmt, aber ich stellte darüber viele und mühsame Untersuchungen an, die mich alle versicherten, daß selbige von der Gewalt des Feuers selbst entstehen. Die Beobachtung dieser Spiegelchen, wenn ich sie so nennen darf, oder dieser wie Silber und Talg glänzenden Blättchen, erinnert mich an den Versuch des berühmten Stahls, ein künstliches Eisen zu machen. Er distilliret in einer Retorte von gebranntem Thone, die leichte sprang und schon Risse hatte, ein Mengsel von Alaun, gemeinem Salze, und rothen Bolus, nachdem er davon einen Geist abgezogen hatte, welcher theils aus dem Küchensalze, theils aus dem flüchtigen Schwefel entstand, war das Ueberbleibsel schwarz, und auf der Oberfläche wie mit einem leichten Ruße überzogen, es zeigten sich auch deren, sowohl äusserlich als innerlich, sehr viel hellglänzende Würfelchen und Spiegelchen von schwarzhimmelblau-violettner Farbe. Stahl pülverte diese Masse, und sie gab zweyerley Pulver; eines glänzte, und war frisch zu Pulver gemachtem Spiesglase ähnlich;

das andere bestund aus ungemein zarten Schüppchen und sehr glänzenden Blättchen. Dieses Pulver ward eine halbe Stunde in einem Verglasungsgefäße gehalten, bis sie roth ward, sie verlor dadurch weder ihren Glanz noch ihre erste Beschaffenheit, ward auch im geringsten nicht vom Magnet gezogen. Nachgehends ward eben das Pulver vermittelst eines sehr großen Brennspiegels zu Eisen geschmolzen, welches sich hämmern ließ, und sogleich an den Magnet anhieng. Gegentheils setzte man eben vorerwähntes Mengsel vom Salze und Bolus dem Brennspiegel aus, ohne daß man es zuvor ins Feuer gebracht hatte, und da ward es zu einem glasartigen Wesen, ohne daß die geringste Anzeige vom Eisen zurück blieb. Wenn ich einen guten Brennspiegel gehabt hätte, so würde ich auch meine leuchtenden Schuppen damit untersuchet haben, um zu bemerken, was er daraus machte, und ob er sie in Eisen verwandelte, weil solches in diesem Falle ein einfacherer Weg wäre, das Eisen zusammen zu setzen, ohne daß man Alaun und Meersalz dazu brauchete, und dieses desto mehr, weil der stahlische Versuch gelingt, wenn man nur sehr wenig von diesen Salzen zum Bolus setzet.

Ich will von den Pflanzen, welche ich auf diesen Hügeln beobachtet habe, kein verdrießliches Verzeichniß hersetzen, es wird genug seyn, daß ich überhaupt erinnere, diese Gegend sey voll bitterer, würzreicher, und geistiger Gewächse, als Serpillum, Millefolium, Seriphium montanum, Ptarmica latifolia, Eryngium, Erysimum, Ocymum montanum, Smirnium montanum, Melissa, Alliaria, Scordium,

Mar-

Marrubium, Pulegium, Apium montanum, Cattaria, Aristolochia rotunda. In den Graben, welche voll stehendes Wassers sind, wachsen: Plantago aquatica, Equisetum foetidum, und Persicaria. Unter unzählichen Arten von Flechten, (Licheni) die man da beobachtet, welche auf Bäumen, Erde, Steinen, wachsen, corallenförmig, haarartig, hornförmig, büchsenförmig, und solchen ähnlich (pissidati e affini a i Pissidati), röhrförmig, die, welche pulmonariae genannt werden (i pulmonici), rindenartige (crustacei), mehlichte, beständbte, weinsteinartige (tartarici) ꝛc. ist hier die aschfarbene Erdflechte häufig, welche Rajus in seiner Geschichte der Pflanzen beschrieben hat, und Georg Dampier als ein sicheres und oft versuchtes eigenes Mittel wider den Biß rasender Thiere anpreiset, wenn man es nämlich gepülvert mit gleichviel Pfeffer gebrauchet, wie in den englischen Transactionen 1698 im Hornung, und in den Leipziger Actis Erud. im März 1699 zu sehen ist.

Unter den vielen Arten von Mooßen, findet sich hier diejenige häufig, welche die Kräuterkenner Muscus capillaceus maior, pediculo et capitulo crassioribus nennen, dessen Blumen einige männlich, die andern weiblich sind, welcher besondere Umstand zu der bekannten Aehnlichkeit zwischen der Befruchtung der Thiere und der Gewächse gehöret. Auch sind hier viel Schwämme, (Agarici) als häutige, schuppichte, Mesenterici, ohrförmige, gallertartige, röhrichte, Feuerschwämme, netzförmige, weiße, zusammengedrückte, nicht zusammengedrückte, Lichen agarici Marchantiae, Linkia cet. Der zusam-

mengedrückte, netzförmige, schwarze Schwamm, fungus niger compressus varie diuaricatus et implexus inter lignum et corticem Rai. Synopſ. Von dem letzten unterstehe ich mich nicht zu entscheiden, ob er, mit den Kräuterkennern insgemein, für einen wahren Schwamm zu halten, oder ob er vielmehr eine übers Jahr dauernde Wurzel von Menzels schwarzem Schwamme zu halten ist, wie Ge. Chr. Buchsbaum im III. Th. der Schriften der petersburgischen Akademie behauptet *, wie es in der That solche übers Jahr daurende Wurzeln giebt, z. E. diejenige, welche man gemeiniglich Schwammstein (Pietra Fongaia) nennet, aus der jeden Monat ein Schwamm mit Namen: Polyporus eſculentus, ex ingenti, perenni et tuberoſa radice in ſingulos menſes plerumque naſcens ſuperne rufeſcens, inferne ſimul cum pediculo albus, *Mich. nou. pl. gen.* wächst, wie auch die Wurzeln einiger Arten des Agarici sind, und des fungi, der fungoides ceſpitoſum, infundibuli forma radice nigra tuberoſa perenni heißt. Ich gestehe, daß ich diesen Agaricum oft gefunden habe, ohne daß ich so glücklich gewesen wäre, den fungum digitatum nigrum Menzelii anzutreffen. Ich glaube wohl, daß dieser Agaricus vom Agarico nigro reticulato non compreſſo nicht unterschieden ist, der sich in den Höhlungen der Eichbäume findet, da ich den Agaricum compreſſum zwischen der Rinde und dem Holze angetroffen habe, dessen starke Fasern das verfaulte Wesen des Holzes durbohrten, und in die Höhlen drungen, sich mit dem Agarico non compreſſo

* S. des H. M. III. B. 2. St. 4. Art. B.

presso zu verflechten. Ich folgere daraus, daß die zusammengedrückte oder nicht zusammengedrückte Beschaffenheit, nur von dem engern oder weitern Platze herrühren, in welchen dieser Agaricus entsteht und wächst.

Quellen zeigen sich hier sehr selten, und meistens nur in solchen Oertern, wo sich Schichten harten und dichten Toffsteines strecken. Ihr Wasser ist grob, schwer, und ungesund; wenn man Oleum tartari per deliquium darunter gießt, wird es sehr milchicht. Manches solches Wasser entdeckt dem Geschmacke etwas dichtes und ölichtes, dessen eigentliche Beschaffenheit ich nicht so genau bestimmen kann, weil es bey seinem Durchgange unter der Erde so viel von dem Thone, einer fetten Erde, in sich genommen hat, welche, im Munde gehalten, einer Seife gleicht. Obwohl der Gebrauch dieser Wasser nicht gar zu gesund ist, weil sie schwer durch die Eingeweide gehen, und Verstopfungen darinn verursachen, so werden sie doch sehr geschickt seyn, einen künstlichen Gesundbrunnen daraus zu machen, welcher das Wasser des Carlsbades nachahmen, und mit solchem in der Schnelligkeit seiner Wirkung, und den Materien, aus welchen diese Wasser bestehen, und welche sie in sich gezogen haben, übereinstimmen würde. In dieser Absicht müßte man unsern Wassern, die schon mit einer Kalkerde beladen sind, die Auflösung vom Weinsteinsalze, und nachgehends etwas weniges vom Geiste des Meersalzes beyfügen, so daß der kalische Theil die Oberhand behielte. Auf diese Art würde man ein Mittelsalz haben, welches aus der Vereinigung des Salzgeistes und der Kalkerde, nebst einem

Theile kalischen Salzes bestünde, und dieses sind die Dinge, welche man durch eine genaue Auflösung in dem Wasser des Carlsbades entdecket hat.

Doch es ist Zeit, daß ich Ihnen M. H. mit solchen umständlichen Erzählungen beschwerlich zu fallen aufhöre, weil ich nicht die Absicht habe, eine kleine Naturgeschichte dieser Oerter zu sammlen, sondern nur für nöthig hielte, obenhin einiges zu berühren, was Ihnen einen Begriff von der Beschaffenheit und Natur des Landes geben könnte, in welchem sich das Salz zeiget, von dem ich nun reden will.

Die Fortsetzung folget im nächsten Stücke.

* *

II.

Nachricht von einem Menschen, der auf eine zweyfache Weise blind, und wieder sehend geworden,

aufgesetzet

von F. C. Lieberoth, Med. Lic.

Es wird den Aerzten nur allzu ofte zur Last geleget, daß sie die wenigsten menschlichen Gebrechen heilen könnten, indem sie bey langwierigen Krankheiten nur bloße Zuschauer der Natur abgeben, da die hitzigen Krankheiten von der

Natur selbst ohne ihren Beystand gehoben würden. Ich bin nicht gesonnen, mich bey der Beurtheilung und Entscheidung dieses Vorwurfes aufzuhalten, indem er mehrentheils nur mit Scheingründen unterstützet wird; sondern will nur so viel dabey anmerken, daß er sehr selten statt findet, und wenig Erfahrungen vor sich hat. Wie viele Menschen würden vor der Zeit vom Tode hingerissen werden, wenn die Aerzte nicht im Stande wären, hitzigen Krankheiten abzuhelfen, und langwierige wo nicht gänzlich zu heben, doch erträglicher zu machen. Sollte aber wohl diese Beschuldigung von den vielen Quacksalbern und Stümperärzten ihren Ursprung erhalten haben? Das mehreste. Doch es würde sehr verdächtig scheinen, dergleichen elenden Creaturen so viel einzuräumen, daß sie der Arztneywissenschaft einen Vorwurf zuwege zu bringen geschickt seyn sollten. Nein, auch die geschicktesten und größten Aerzte sind Menschen. Indessen aber scheint der Satz viele Erfahrungen für sich zu haben, und nachfolgendes Exempel redet ihm, meiner Einsicht nach, selbst das Wort.

Ein Knabe von zwölf Jahren verliert durch die zusammenfließenden Pocken das rechte Auge, weil ihm die auf der weißen Haut des Auges zurückgebliebenen Pockennarben nach und nach einen Vorhang vorziehen, durch ein darauf wachsendes Fell denen einfallenden Lichtstrahlen den Weg versperren, und ihn also auf der rechten Seite blind machen. Es werden, weil er ein armer Mensch ist, keine andern, als Hausmittel gebrauchet, und es wächst dieses Fell mit den zunehmenden Jahren immer stärker, dergestalt,

stalt, daß fast gar nichts mehr von der weißen Haut des Auges gesehen werden kann. Das linke Auge aber bleibt recht helle und gut, daß er als ein einäugiger Bergjunge seine Arbeit ohne Hinderniß verrichtet. In seinem siebenzehnten Jahre wird ihm von einem seiner Cammeraden das linke Auge, das ihm allein zum Sehen dienete, durch einen heftigen Stoß mit einem unten beschlagenen Stocke entzwey, und aus der Orbita herausgeschlagen, daß mit einer heftigen Verblutung alle Feuchtigkeiten des Auges zugleich verloren gehen, ungeachtet alle mögliche Sorgfalt, das Auge zu erhalten, angewendet wurden: so war doch alles umsonst, weil das Auge gänzlich zerstöret war, und nach zertheilter Entzündung die vertrockneten Häute, als betrübte Ueberbleibsel eines da gewesenen Auges zurück blieben, die durch die Augenlieder zugedeckt wurden. Mit einem Worte, der Mensch wurde zum zweyten male stockblind. Allein die Natur zog nach dieser Tragödie nur eine kurze Zeit, beynahe auf vierzehen Tage, den Vorhang vor, unter welcher Zeit sie sich bereit machte, einen ganz andern Auftritt zu spielen, der zum Vergnügen und unaussprechlichen Freude des Blinden, und zum Erstaunen der Zuschauer ausschlug. Denn unser Blinder lernte mit dem rechten Auge wieder sehen, indem sich das dicke Fell von selbst, ohne deshalb gebrauchte Hülfsmittel, nach und nach dergestalt verlor, daß man auch nicht die geringste Spur davon nunmehr entdecken kann, weil das Auge wie ein recht gutes und gesundes Auge seyn muß, aussieht und ist. Dieser Mensch ist nunmehr vier und zwanzig Jahre alt, lebet gesund, und ist mit seinem

einen

einen Auge zufrieden; nur daß er zuweilen einige Stiche in dem vertrockneten blinden Auge empfindet.

Ich muß mir die Erlaubniß erbitten, einige Anmerkungen über diese Begebenheit zu machen. Es scheint dieses ein starker Beweis des ersten Satzes, daß das auf dem rechten Auge gesessene Fell bloß durch die Hülfe der Natur weggeschaffet worden. Sollte man aber auch nicht weit sicherer behaupten können, daß derjenige, der ihm das gute Auge, wiewohl wider Willen ausgestoßen, zugleich der Operateur des Blinden gewesen; und daß durch die heftige Erschütterung, die durch den starken Stoß ins gute Auge zuwege gebracht worden, durch den starken Blutfluß, nebst dem Auslaufen der Feuchtigkeiten, und durch die starke Entzündung, die zugleich das bezogene Auge mit eingenommen, das Fell bey der Zertheilung der Entzündung mit weggenommen worden? Allerdings. Und es wird nicht schwer seyn, dieses zu beweisen.

Das Fell war nach den Pocken entstanden, und nach und nach größer geworden, bis es die weiße Haut zusammt dem ganzen Sterne überzogen. Man wird leicht ohne mein Erinnern einsehen, daß es kein Hypopyon (Eytergeschwür unter der Hornhaut des Auges wodurch der Stern verloren geht) gewesen, sondern es war auf der weißen Haut nahe an dem hintern Augenwinkel entstanden. Da nun keine Narbe anders, als durch ein unordentliches Zusammenwachsen derer durch den Eyter zerfressenen und zerrissenen Blut- und Wassergefäßgen entstehen kann: so ist leicht einzusehen, daß sie stärker wachsen müssen, wo viele lymphatische Feuchtigkeiten sich befin-

den.

den. Das Auge aber besteht, wie bekannt, mehrentheils bloß aus Feuchtigkeiten. Die Pocken haben durch ihren scharfen Eyter sowohl die tunicam adnatam als corneam durch und in den humorem aqueum eingefressen; sie sind endlich abgetrocknet, und haben ihrer löblichen Gewohnheit nach tiefe Narben, sonderlich in diesen zarten Theilen, zurück gelassen. Diese Narben wären höckricht verwachsen, wo nicht das beständige Auf- und Zumachen der Augenlieder sie glatt und breit zu wachsen gleichsam gezwungen; die zulaufenden und durch die Narben erpreßten Thränen; die von der caruncula lachrymali abgeschiedene klebrichte Feuchtigkeit; und die wäßrichte Feuchtigkeit des Auges selbst * gaben diesem in völligem Wachsthume begriffenen Felle hinlängliche Nahrung, die zerrissenen Fäsergen immer mehr und mehr auszudehnen, und ihre Elemente dicker und länger zu machen, bis es das ganze Auge überzogen hatte, und also nicht weiter wachsen können.

Ich bilde mir also ein, daß es eben so, wie es entstanden, wieder vergangen ist. Denn da mit einem heftigen Blutflusse das gute Auge ausgelaufen, und durch die erregte Entzündung der Zufluß der Feuchtigkeiten heftig dahin getrieben worden: so ist dem gegen über liegenden Felle die Nahrung auf einmal so stark entzogen worden, daß seine Wurzeln so zu sagen abgestorben sind, und es sich von selbst nach und nach verzehret hat. Denn was thun Haarseile, starke Blasen ziehende Pflaster, wenn sie bey einer Augenentzündung in Nacken geleget werden, anders,

* S. Krügers Phys. Part. II. §. 354. p. 678.

anders, als daß sie den Zufluß der Feuchtigkeiten weg, und an einen andern Ort hinziehen; dabey sie oft von sehr großem Nutzen sind.

Dieses sind meine Gedanken von dieser sonderbaren Begebenheit. Man mag sie nun für wahr oder falsch halten: so ist es doch der Mühe werth, einer so seltenen Sache nachzudenken. Es kann seyn, daß es auf eine ganz andere Art geschehen ist. Jedoch:

Wir irren allesammt, nur jeder irret anders.

Indeß ist so viel gewiß, daß der Vorwurf, der den Aerzten gemacht wird, daß die Natur sich selbst gelassen öfters erstaunlichen Gebrechen abhilft, nicht gänzlich ohne Grund. Denn es würde vielleicht der Arzt, der das starke Fell entweder durch eine Operation, oder durch ätzende Mittel wegzubringen gesuchet hätte, den Kürzern gezogen haben, welches die Natur nicht zu besorgen hatte: indem dieser Mensch, da er fünf Jahre auf der rechten Seite, beynahe einen Monat gänzlich, und nun sieben Jahre auf der linken Seite blind gewesen, von der Vorsehung zum Einäugigen bestimmt zu seyn scheint.

Hettstedt,
den 20. Octob. 1752.



* * * * * * * * * * * * * * * * * *

III.

Uebersetzung eines Briefes

aus dem Journal Helvetique des Monats May 1741,

Ueber einige

besondere Nachrichten von dem Rhone.

Mein Herr,

Sie haben nunmehr, sagen Sie, das alte Vorurtheil verlassen, daß der Rhone durch die Genfersee gehe, ohne sich mit ihrem Wasser zu vermischen, und ohne etwas von seiner Geschwindigkeit zu verlieren. Ich hege eine viel zu gute Meynung von Ihrer Einsicht, als daß ich glauben sollte, man habe eines so langen Briefes, als der meine ist *, nöthig, um Ihnen einen Gedanken von dieser Art auszureden. Man hätte die Sache mit zwey Worten ausmachen können. Allein, das Vergnügen, mich mit Ihnen zu besprechen, verlängert solches Schreiben. Heute verlangen sie neue Erläuterungen über die Naturgeschichte meines Vaterlandes. Sie möchten gerne noch ein wenig an unserem Rhone und an unserer See mit mir herum gehen, und sich das merkwürdigste davon gar zeigen lassen.

Das

* S. des Hamb. Mag. 10 B. 1 St. V Art.

Das erste Stück, worüber Sie Unterricht von mir fordern, betrifft die Art und Weise, wie dieser Fluß ohnweit Genf von der Erde verschlungen wird. Ich hatte Ihnen eine Stelle des Herrn Parent, darinn man die Beschreibung davon findet, angezeiget. Sie steht in einer kleinen Abhandlung, die den Titel führet: Reflexions sur quelques particularités du Bugei &c. Allein Sie sagen, diese Schrift sey Ihnen nicht in die Hände gekommen. Ich will Ihnen also das, was er davon meldet, herschreiben.

„Vier Meilen unter der Genfersee, saget er . . . „stürzet sich der Rhone in eine Felsenritze, welche „wohl eine Viertelmeile lang, aber nicht über 2 bis 3 „Toisen breit seyn mag, wo sie am engsten ist, und „deren Tiefe auf 20 bis 25 Toisen geht; also, daß „man statt der Wasser dieses Flusses in diesem Stur„ze nichts sieht, als einen dicken Nebel, der durch „das Aufprallen ihrer Wasser auf den Grund und an „die Seiten der Ritze, in welche sie mit der äußer„sten Heftigkeit und mit großem Geräusche fallen, „verspreitet wird. Von dort aus wird das Flußbette „durch die Felsen hin nach und nach immer weiter, „also, daß es zwo Meilen weiter unten, gerade ge„gen der Stadt Seißel über, ungefähr eben so weit „ist, als das Bette der Seine bey Paris.„

Von den alten Erdbeschreibern hat keiner von diesem Loche, darein sich der Rhone auf eine Zeit lang verliert, etwas gedacht. Es ist seltsam genug, daß sie der Nachwelt in ihren Werken zwar die eingebildeten Seltsamkeiten dieses Flusses, wie etwa jene, wovon ich in meinem vorhergehenden Briefe handelte,

mittheilten, aber nichts von dieser, die doch ganz richtig ist, melden wollten.

Es muß uns dieses noch mehr befremden, wenn wir bedenken, wie umständlich sie von andern Flüssen gehandelt haben, die dergleichen Abfälle leiden. Die Guadiana ist Ihnen unfehlbar nicht unbekannt. Es ist dieses ein großer Fluß in Spanien, der sich auch in die Erde verliert, und wieder heraus kömmt. Die alten Schriftsteller haben diesen Umstand wohl angemerket. Strabo redet davon; Mela, Plinius und andere lateinische Erdbeschreiber haben davon Meldung gethan. Man behauptet so gar, daß man ihn schon in dem Namen finde, den sie ihm beygeleget haben. Sie nennen ihn ANAS, welches in ihrer Sprache eine **Ente** bedeutet, und dieses zwar, saget man, deswegen, weil sich dieser Fluß eben so unter die Erde tauchet, wie wir jenen Vogel sich unter das Wasser tauchen, und in einer kleinen Entfernung wieder hervor kommen sehen. Es ist wahr, einige Wortforscher, die etwas härter sind, lassen sich mit dieser Ableitung nicht bezahlen. Sie geben vor, dieses sey ein grammatikalischer Schnitzer, weil Anas der Fluß in Genitivo Anae hätte, und Anas der Wasservogel Anatis haben müsse. Man kann indessen diese Ableitung noch brauchbar machen, wenn man sie ein wenig herum wendet. Der berühmte Bochart wird uns ein gutes Mittel hierzu an die Hand geben. Er giebt uns einen arabischen oder punischen Ursprung an, der eben das voraus setzet. Er leitet es von dem Worte Hanasa ab, welches heißt, **sich verbergen**, um bald wieder zu erscheinen, und das heißt eben eine Ente oder einen Entvogel

vogel abgeben. Er giebt noch eine andere Ableitung an, damit wir die Wahl haben möchten. Er weist uns, daß Ana im Syrischen ein Schaf bedeutet, und daß an den Ufern dieses Flusses viele Weyden für die Schafe sind, welches ihm diesen Namen könnte gegeben haben. Dieses erinnert mich an ein gewisses Räthsel, welches die Spanier den Fremden aufzurathen geben.

Sie sagen, **sie hätten in ihrem Lande eine Brücke, worauf man ganz bequem 10000 Hämmel weiden könnte.** Es mag wohl diese Zahl noch einen guten Abzug leiden. Allein Sie wissen schon, daß die warmen Länder das Vorrecht haben, übertrieben zu reden. Ich will Ihnen noch eine andere Geburt dieses Landes zeigen, welche in einer andern Gegend nicht wohl würde aufgenommen werden. Es ist ein ausschweifender Gedanke eines spanischen Witzlings, welcher nach seiner Weise erklären will, warum die Guadiana also verschwindet. Die Ursache, die er hiervon angiebt, ist der Vorzug, den er andere spanische Flüsse über sich haben sieht. **Der Ebro übertrifft ihn durch den Namen, der Durro durch seine Gewalt, der Quadalquivir durch seine Reichthümer, die Guadiana, die den andern das Gleichgewicht nicht halten kann, beschließt, sich aus Scham unter die Erde zu verstecken.** Seltener und hoher Schwung der Einbildung! Wenn ein Autor in Frankreich Ihnen ein Werk, das er herausgeben wollte, zuschickte, und er hätte einen solchen Gedanken darinn, so sehe ich, schon voraus, was Sie ihm für eine Antwort geben würden.

Mich deucht, ich höre Sie rund heraus zu ihm sagen, daß er nicht übel thun würde, wenn er der Guadiana nachahmete.

Vielleicht hab ich selbst Ihren Tadel wegen dieser Ausschweifung verdienet. Sie könnten mit allem Rechte von mir sagen, daß ich es mache wie die Flüsse, die sich in die Erde verlieren, und die nicht auf ihrem Wege bleiben. Ich gebe mich dießfalls gerne schuldig; allein Sie seyn so gütig, und werden nicht unwillig darüber. Ich will diesen Flüssen auch so gleich darinn nachahmen, daß ich wieder hervorkomme und meinen Lauf fortsetze.

Erlauben Sie mir indessen nur noch zwey Worte, mein Herr, wegen einer kleinen Frage. Man fragt: Ob das Stillschweigen der Alten von dem unterbrochnen Laufe des Rhone nicht ein Beweis ist, daß dieses eine Veränderung seyn müsse, die ihm nachher zugestossen? Es scheint daß man daraus schließen könne, dieser Fluß habe diesen unterirdischen Weg nur seit etlichen 100 Jahren genommen. Man kann muthmassen, daß ein Umsturz von Felsen, die durch ein Erdbeben ausgerissen worden, diesen Zufall verursachet habe; und zwar zu einer Zeit, die so gar lange noch nicht vorbey ist. Die Sache könnte seyn; aber es scheint keine nothwendige Folge von dem Stillschweigen der Alten zu seyn. Man wundert sich, daß die vormaligen Erdbeschreiber alle des Anas ausdrücklich gedacht haben, als eines Flusses, der unter die Erde kreucht; und daß sie doch nicht angemerket haben, daß der Rhone eben dasselbe thue. Allein erstlich verschwindet die Guadiana auf viel längere Zeit als die Rhone, welche sich wenn es hoch kömmt, auf

auf eine Viertelstunde verliert. Zudem so haben die alten Erdbeschreiber zwar den meisten Theil von Spanien durchreiset; aber es scheint nicht, daß ein einziger von ihnen dem Rhone so sorgsam nachgegangen, daß er alles beobachtet hätte, was ihm wiederfährt. So könnte dieser Fluß schon vor vielen 100 Jahren angefangen haben, durch einen verborgenen Weg zu schleichen, ohne daß ein alter Scribent viel Rühmens davon gemacht hätte.

Eine andere Seltsamkeit des Rhone ist, daß er zum Widerspiele der Seine und der meisten Flüsse in Frankreich desto mehr aufschwillt, je wärmer die Witterung ist. Nämlich wenn die Tage am längsten sind, so sind seine Wasser am größten, das ist, eben zu der Zeit, wenn die Seine am seichtesten ist. Der Rhone hat dieß mit dem Nil gemein, der im Sommer den Ueberfluß an Wasser hat, der wie jedermann weiß, den Reichthum des Landes ausmacht.

Ein Reisebeschreiber saget uns, daß die Aegyptier diesen Vorzug ihres Flusses sehr erheben. Nach ihrer Meynung ist dieß ein Zeichen einer unumschränkten Herrschaft. Sie machen den Schluß daraus, daß man den Nil als den König der andern Flüsse anzusehen habe, und dieses Vorgeben beweisen sie durch eine sonderbare Anmerkung. Woher kömmt es, sagen sie, daß im Sommer bey nahe alle andere Flüsse ausgetrocknet sind, da indessen der unsere einen solchen Ueberfluß an Wasser hat? dieß rührt daher: Sie alle sind dem Nil zinsbar und müssen ihm eben, wenn der Tag am längsten ist, den Tribut mit einem Theile ihrer Wasser zahlen. Sie tragen ihm dieses unter der Erde auf eine unbemerkliche Weise zu.

Deswegen sind sie leer, wenn der Nil so voll ist, daß er überläuft. Dieser Gedanke schickte sich gut in ein Gedichte, wie die Verwandlungen des Ovids sind. Sie sehen zur Genüge, mein Herr, daß nach dieser Anmerkung unsere Rhone verlangen könnte, daß der Nil seine Hoheit mit ihr theilte: allein sie treibt ihre Anforderungen so weit nicht. Sie verlanget nur, daß die Aegyptier sie nicht unter die dem Nil zinsbaren Flüsse zählen. Er fodert diesen Zins zwar von etlichen kleinen Flüssen; aber er will sich deswegen nicht als Oberherr über alle aufführen. Die Alpengebirge sind es eigentlich, die ihm zinsen müssen, und die solches ordentlich des Sommers in geschmolzenem Schnee thun. Dieses verursachet seinen Ueberfluß, so wie die Regen in Aethiopien den Nil reich machen *.

Sollten Sie wohl glauben, mein Herr, daß unter denen Flüssen, die dem Rhone unterwürfig sind, auch einer sey, der ihm seinen Tribut nicht nur an Wasser, sondern auch an Golde zahlet? Es ist dieser der Arvefluß, welcher einen Canonenschuß weit von unserer Stadt in den Rhone fällt. Es ist ein großer Strom, der von den Gebirgen kömmt und Gold bey sich führet. So bald sich diese zween Flüsse vermenget haben, wird der Rhone ein anderer Pactolus, dessen Sand von Gold ist, wenn ich es den Poeten nachsagen darf. Doch bilden Sie sich ja nicht ein, daß man von diesem kostbaren Metalle bey uns so viel bekömmt, als man Goldstaub in Guinea sammlet. Mich

* Man sehe davon besonders description de l'Egypte composée sur les memoires de Mr. de Maillet &c. Lettre II. B.

Mich deucht, ich habe in des Pater Labats Nachricht von Africa gelesen, daß eine Gegend in diesem Lande sey, wo das Gold in solchem Ueberflusse ist, daß man sich nur bücken, und es nehmen darf. Wenn ich mich recht erinnere, so saget er, ein Mensch, der Noth leidet, dürfe nur in seine hölzerne Schüssel Sand fassen, wo er nur dessen findet, ihn etlichemal hinter einander waschen, bis das Wasser alles weggenommen hat, so fände er auf dem Boden dieses hölzernen Gefäßes einen guten Theil Gold. So weit haben wir es freylich an dem Rande unseres Rhone noch nicht gebracht. Alles, was wir heraus bringen, besteht etwa in etlichen dünngesäeten Goldflämmlein, die sich in seinem Sande finden. Dieses Gold ist in der that fein, allein es macht einen so geringen Theil aus, daß die Arbeiter, die sich die Mühe nehmen, es zu suchen, nicht mehr als ihr Tagelohn heraus bringen. Auch achtet man dieses Gold nicht sonderlich, man will es lieber laufen lassen. Die benachbarten Bauern fangen es anders an: sie lassen sich es angelegen seyn, den Schatz zu suchen, den der allgemeine Vater der Menschen in die Erde verstecket hat, und den sie immer finden, wenn sie sorgfältig nachsuchen. Sie folgen dem weisen Rathe des Aesopi, der ihnen zurufet: Scharret, wühlet, grabet, und lasset kein Plätzgen undurchsuchet.

Der Rhone gleicht nicht nun dem Pactolus, er hat auch einige Aehnlichkeit mit dem Euripus. Er hat, wie jener, eine Art von Ebbe und Fluth, die aber keine gewisse Zeit hält. Es geschieht dieses durch wiederholten Anwachs des Wassers plötzlich, und vornehmlich im Sommer, wodurch seine Ober-

fläche ein bis zween Fuß erhöhet wird. Das Wasser fällt darauf wieder so geschwind, als es zuvor stieg. Diese Ebbe und Fluth heißen in der Sprache des Landes Séches. Es ereignet sich diese Abwechslung zu wiederholtenmalen an einem Tage. Diese Naturbegebenheit bemerket man vornehmlich in dem Rhone bey Genf und in der See auf 6 bis 7 Meilen von unserer Stadt, aber sie wird immer unmerklicher, je weiter man sich von dem Abflusse der See in den Rhone entfernet. Die Fischer halten den Anwachs des Wassers für ein Zeichen einer bevorstehenden Veränderung im Wetter. Sie wollen behaupten, daß er Wind oder Regen bedeutet. Man bemerket ihn besonders des Sommers, wenn das Wasser am größten ist. Er ereignet sich auch bisweilen des Winters, aber nicht so merklich.

Es fällt sehr schwer, die Ursache von diesem plötzlichen Steigen der Wasser anzugeben: Man hat es anfangs versuchet, sie in der Arve zu finden, die ein wenig unter Genev in den Rhone fällt. Bisweilen hat sie den Lauf, des Rhone gar gehemmt. Man kann daher begreifen, daß, wenn sie sehr angelaufen ist, und sich ihrem Ausflusse widersetzet, sie dieselbe wechselsweise könne steigen und fallen machen. Allein man hat diese Ebbe und Fluth zu einer Zeit bemerket, da die Arve am wenigsten Wasser hatte.

Herr Adisson erkläret es also: Es ereignet sich in der Genfersee, saget er, eine Art einer Ebbe und Fluth, die vom Aufthauen des Schnees herrühret, der des Nachmittags in größerer Menge hinein fällt, als die andern Stunden des Tages. Allein es geschieht dieses bisweilen Vormittags so wohl als Nachmittags.

mittags. Was wäre über dieß für eine ungeheure Menge Wasser nöthig, um die Oberfläche der See innerhalb einer Stunde um etliche Fuß zu erhöhen. Ein Reisender geht viel zu geschwinde vor einem Orte vorbey, und hat nicht Beobachtungen genug anstellen können, um uns diese Seltsamkeit glücklich zu erklären.

Herr Fatio hatte den Vortheil, daß er zu Genf wohnte, und daher auch mehr Gelegenheit, die natürliche Ursache, die wir suchen, zu entdecken. Er glaubte sie in einem gewaltigen Süd- und Südostwinde gefunden zu haben, welcher die Seewasser an ihrem Ausflusse hindern könnte. Allein oft sahe man den Rhone anwachsen zu einer Zeit da alles stille war; und wiederum, so möchte auch dieser Wind noch so gewaltig seyn, so würde er doch die Wasser der See nicht viele Meilen über Genf aufschwellen können.

Andere haben endlich ihre Zuflucht zu den unterirdischen Winden und zu Ausdünstungen genommen, die unten in den Wassern aufsteigen und ihre Oberfläche erheben. Die Ursache würde zugleich die Veränderung des Wetters, welche auf die Ebbe und Fluth folget, erklären; allein, endlich heißt es doch nichts anders, als eine verborgene Ursache annehmen, die einem Bekenntnisse der Unwissenheit sehr nahe kömmt. Vielleicht würde man eher zurechte kommen, wenn man verschiedene dieser Ursachen vereinigte, und wenn man bald diese bald jene annähme, nach der Verschiedenheit der Umstände. Auf diese Weise könnten alle diese Erklärungen statt haben, es käme nur darauf an, daß man sie wohl anzuwenden wüßte, wozu viele Geschicklichkeit erfordert wird.

Der Pater Babin, ein Jesuite, der viele Betrachtungen über die Unordnungen des Euripus angestellet hat, verliert sich endlich darinnen. Wir sehen vieles Wunderbare an den Wassern, saget er, davon wir keinen Grund angeben, noch die Ursachen davon vollkommen einsehen können. Gott hat sich die Erkenntniß dieser Geheimnisse vorbehalten, damit wir seine Macht desto mehr bewundern sollen. Ein anderer noch neuerer Schriftsteller saget ebenfalls, Gott, der uns geschaffen hat, daß wir ihn erkennen sollen, habe gewollt, daß alles in der Natur uns zwänge, auf ihn zurück zu gehen; dieses ist unfehlbar der Grund, weswegen er uns die **Warum** überlassen, und weswegen er sich das **Wie** vorbehalten hat.

Ich weiß nicht, mein Herr, ob Sie diese moralische Betrachtung des P. Babins gänzlich billigen werden. So fromm sie scheint, kann man das Gegentheil behaupten, ohne jemand zu ärgern. Ich gestehe, daß ich mich nicht weniger geneigt finde, die Macht Gottes in den wunderbaren Wirkungen der Natur zu bewundern, davon man mir die Ursache erkläret hat. Wenn mir ein geschickter Philosoph gezeiget hat, daß die vereinte Wirkung der Sonne und des Mondes die Ebbe und Fluth des Meeres verursachen, so bewundere ich die Macht und Weisheit eines Schöpfers, der alles so wohl geordnet hat, desto mehr. Es sey ferne, daß man, vornehmlich von den wunderbaren Werken der Natur, sollte sagen können, hier sey die Verwunderung eine Tochter der Unwissenheit.

Wenn es wahr wäre, daß uns die Macht Gottes die Mittel verbürge, deren er sich bedienet, um uns desto mehr in Verwunderung zu setzen, so müßte man doch gestehen, daß seine Weisheit das Widerspiel thun sollte. Niemals bewundern wir sie mehr, als wenn wir das Wie davon einsehen. Herr Adisson giebt uns ein Beyspiel hievon, welches ebenfalls unsern Rhone angeht. Diese Probe der Weisheit des Schöpfers verdienet angeführet zu werden.

„Wenn ich den größten Theil von dem Laufe „dieses Flusses erwäge, so muß ich nothwendig eine „ganz besondere Regierung der göttlichen Vorsehung „bewundern. Er nimmt seinen Ursprung gleich mitten auf den Alpen und in einem langen Thale, welches „darzu gemacht zu seyn scheint, seinen Wassern mitten „durch so viele Klippen und Berge, womit er von „allen Seiten umgeben ist, einen freyen Lauf zu „verschaffen. Hier führet er uns fast in einer geraden Linie bis nach Genf. Er würde da das ganze „Land überschwemmen, wenn sich nicht eine sonderbare Oeffnung fände, die einen großen Bezirk von „Bergen theilet, und diesen Fluß bis nach Lyon leitet. Jenseit der Stadt findet sich eine andere große „Oeffnung, die fast in einer andern schmalen Linie „durch das ganze Land dahin geht, und ungeachtet „der ungeheuern Höhe der Berge, die sich um diese „Gegend finden, so nimmt er doch hier den kürzesten „Weg, um sich ins Meer zu stürzen. Wenn sich „ein dergleichen Fluß von sich selbst einen Weg mitten auf den Alpen hätte bahnen sollen, so möchte er „auch einen Gang genommen haben, welchen er „gewollt

„gewollt hätte, so würde er doch viele kleine Meere „gemacht, und eine Menge Landes überschwemmet „haben, ehe er seinen Lauf vollendet hätte.„ Erlauben Sie, daß sein Brief auch den meinen beschließe. Ich bin &c.

IV.

Electricorum effectuum explicatio,

quam ex principiis Newtonianis detexit, nouisque experimentis ornauit D. *Andreas Bina* Mediolanensis O. S. B. Congregationis Casinensis Monachus, ac in Monasterico S. Iustinae Philosophiae lector, Patauii 1751. e typographia Io. Bapt. Conzatti. Superior. Perm.

d. i.

Erklärung der elektrischen Wirkungen,

aus den newtonischen Grundsätzen hergeleitet, und mit neuen Versuchen vermehret von D. Andreas Bina &c.

Padua, 1751. 8°. 157 S. nebst einem Kupfer, welches eine bequeme Einrichtung einer elektrischen Maschine zeiget.

Der Benedictinerorden hat schon einen Schriftsteller von der Elektricität, der ihm Ehre bringt, und etwas wichtigers als bloße Spielwerke hervor gebracht, den unlängst verstorbenen, und von allen vernünftigen Weltweisen bedauerten

bedauerten P. Gordon. Gegenwärtiger Aufsatz zeiget ebenfalls von einer guten physikalischen Einsicht, und redlichem Eifer für die Aufnahme der Wissenschaften. Der geschickte Benedictiner, den wir ihm zu danken haben, hat sich die Vorschriften, welche Newton bey Untersuchung der Natur anbefiehlt, zu beobachten bemühet, und glaubet in der anziehenden Kraft, die Ursachen der elektrischen Begebenheiten gefunden zu haben.

Zuerst redet er von dem Gesetze, nach welchem die Stärke der anziehenden Kraft eines elektrischen Körpers abnimmt, indem die Entfernungen von ihm zunehmen. Herr Kratzenstein hat im 86 §. seiner Theoriae electricitatis darthun wollen, daß sich diese Stärke umgekehrt wie die Entfernungen verhalte: Herr Bina findet die Versuche Herrn Kratzensteins nicht so eingerichtet, daß dieses überzeugend daraus erhellet. Herr Kratzenstein hing über den Scheitelpunct der Elektrisirkugel eine metallene Schale, die sich an einem Wagebalken befand, und verglich das Gewichte, welches nöthig war, zu verhindern, daß die Schale nicht angezogen ward, mit ihren Entfernungen von der Kugel. Da aber der Raum zwischen der Schale und der Kugel weder cylindrisch noch prismatisch ist, so kann man nicht annehmen, daß er seiner Höhe oder der Entfernung der Schale von der Kugel proportionirt sey, und also läßt sich aus diesem Versuche das nicht schließen, was Herr Kratzenstein daraus folgert. Noch andere Umstände hat Herr Kratzenstein bey seinen Versuchen nicht so angegeben, daß er solche beobachtet zu haben schien, z. E. ob man die elektrische Kraft sicher

unter die beständigen Kräfte rechnen darf. Daß sie von der Wärme, dem Reiben, ꝛc. verschiedentlich stark wird ꝛc. Herr Bina hat sich daher zu Anstellung dieser Untersuchung folgendermaßen eingerichtet:

Er hat eine crystallene Platte 8 Zoll ins Gevierte an den Winkeln auf vier gläsernen Säulchen unterstützet; über der Platte Mittelpunkte hing eine metallene Scheibe 19 Linien im Durchmesser vermittelst eines metallenen Drahtes, an einem Wagebalken, den man erhöhen und erniedrigen konnte; unter der Platte befand sich ein metallenes Schüsselchen, welches dergestalt an einer Schraube befestiget war, daß man es, vermittelst derselben Umdrehung erheben und erniedrigen konnte. Ueber einem Punkte des Schüsselchens, den er mit Dinte bezeichnet hatte, lag ein Kügelchen, das aus Goldblättchen zusammen gedruckt war, und dieses Kügelchen wurde vermittelst der Schraube so weit erhöhet, bis es der crystallenen Platte so nahe war, daß es von derselben elektrischen Kraft angezogen wurde: alsdenn ließ man die Waage bis auf eine gewisse Entfernung nieder, nachdem man sie zuvor, vermittelst der Gewichte ins Gleichgewichte gebracht hatte, und bemerkte, wie viel Gewichte noch zugeleget werden mußte, damit die vom elektrischen Anziehen verursachte Ueberwucht des Tellers gehoben wurde. Die Entfernung des Tellers von der Platte ward zugleich bemerket, und so gaben dergleichen in verschiedenen Entfernungen wiederholte Versuche, auf eine zwar mühsame aber sichere Art das Gesetz, nach welchem sich die anziehende Kraft mit den Entfernungen verändert. Und dieses ist ziemlich die verkehrte Verhältniß der

Ent-

Entfernungen. Wie folgendes Täfelchen anzeiget,
vo die letzte Columne den Unterschied der anziehenden
Kraft, wie die Erfahrung solche wies, und wie die
Rechnung nach der verkehrten Verhältniß der Wei-
en sie gegeben hatte, in Brüchen von Zwölftheilen
ines Grans angiebt.

Entfernungen	Anziehende Kräfte	Unterschiede
6 Zoll	$1\frac{1}{12}$ Gr.	$\frac{3}{5}$
5	$1\frac{7}{12}$	$\frac{3}{4}$
4	$1\frac{6}{12}$	0
3	2	0
2	3	0
1	6	0

Nunmehro wendet sich Herr Bina selbst zu der
elektrischen Begebenheiten Erklärung. Ohne sich in
die Streitigkeiten der neuern Naturforscher einzulassen,
was eigentlich Feuer, Licht, Wärme u. s. w. sey,
nimmt er als ausgemacht an, daß die Materie, wel-
che die elektrischen Wirkungen hervor bringt, mit
dem Lichte einerley Natur sey. Nun lehret die Er-
fahrung, daß die Körper durch Reiben am leichte-
sten elektrisch werden, den Theil einer stärkern Ge-
genwirkung fähig sind, und das Reiben lange ver-
tragen können, ohne weich zu werden, und ihre span-
nende Kraft zu verlieren. Ja jede andere Erschütte-
rung, die außer dem Reiben in ihnen erreget wird,
macht sie elektrisch, z. E. wenn auf sie geschlagen
wird. Herr Kratzenstein hat dieses bemerket, und
Herr Bina hat die Versuche mit der Sorgfalt wie-
derholet,

derholet, daß aller Verdacht, als würde bey der Erschütterung nur einigermaßen gerieben, wegfällt. Also stellet sich Herr Bina vor, durch die Erschütterung der kleinsten Theilchen würde die elektrische Materie aus ihnen heraus getrieben. Daß sie in ihnen befindlich ist, hat man nicht zu zweifeln, denn alle diese Körper sind gewiß reichlich mit der Materie des Lichtes versorget. Ihr Abgang wird ersetzet, das lehret die Erfahrung, es sey nun, daß sich in dem Körper selbst nur solche Materie erzeuget, oder daß selbige aus der umher befindlichen Luft hinein geht.

Wenn nun auf einer Fläche, welche die elektrische Materie fortzugehen verhindert, ein lichtes Körperchen, z. E. ein Goldblättchen liegt, so sammlet sich um dasselbe herum die elektrische Materie, die aus dem geriebenen Körper heraus geht, und wird immer dichter und dichter. Man kann sich vorstellen, als wäre sie in verschiedene Kugelschalen getheilet, welche den geriebenen Körper in der Mitte hätte, und wo die elektrische Materie näher bey diesem Körper immer dichter und dichter würde. Wenn nun die äußerste Schale, die dem Goldblättchen am nächsten ist, so viel Dichtigkeit erlanget hat, daß ihre anziehende Kraft die anziehende Kraft der verhindernden Fläche überwinden kann, so geht das Blättchen, mit einer beschleunigten Bewegung, nach dem geriebenen Körper zu. Er suchet alsdenn zu zeigen, daß die Stärke dieser anziehenden Kraft so zunehmen müsse, wie die Entfernung abnimmt: wenn nur das Blättchen nach dem geriebenen Körper zugeht, so wird indessen die elektrische Materie zwischen ihm und der Fläche auf der es lag, nach und nach, vermöge der anzie-

henden

henden Kraft dieser Fläche dergestalt zusammen gehäufet, daß zwar ihre Dichtigkeit von der Fläche an nach dem Blättchen immer abnimmt, aber doch bey dem letzten noch stark genug bleibt, das Blättchen an sich zu ziehen, und folglich gegen die Fläche wieder zu treiben, welches das elektrische **Zurückstoßen** ausmachet.

Die Absicht ist in gegenwärttigem Auszuge nicht, die Hypothese des Herrn Bina vollständig zu erzählen; denn so sinnreich sie auch ist, und mit so vieler Geschicklichkeit er auch daraus die übrigen elektrischen Begebenheiten herleitet, so bleibt es doch allezeit noch eine Hypothese. Man hat aber doch das Vornehmste, worauf sie ankömmt, nicht gänzlich verschweigen wollen, einige merkwürdige Erfahrungen aber scheinen noch mehr zu verdienen, daß ihnen hier ein Platz eingeräumet werde.

Wenn man das Elektrisirglas statt der Hand mit Metall reibt, wird die Elektricität viel stärker. Dünn geschlagenes Kupfer kann an die Höhlung einer halben Röhre oder eines Schüsselchens mit Peche befestiget werden, und thut so sehr gute Dienste, das Glas damit zu reiben.

Die Beschleunigung des umlaufenden Geblütes thut Hr. B. durch verschiedene Versuche dar. Den ersten hat der P. **Gordon** angestellet, und dem Herrn **Bina** durch den P. **Carl de Pisport**, öffentlichen ordentlichen Lehrer der Theologie auf der fuldischen Universität, mitgetheilet. „Ich beobachtete, sind seine Worte, den Schwanz eines Fischchens unter dem englischen Vergrößerungsglase dergestalt, daß sich dieses Werkzeug auf einem etwas

„großen elektrischen Gestelle befand, worauf ich selbst
„mit trat, um nebst dem Vergrößerungsglase zugleich
„elektrisch zu werden, sonst dürfte ein unelektrisches
„Auge, einen ihm schädlichen Funken aus dem elektri-
„sirten metallenen Vergrößerungswerkzeuge heraus
„ziehen. Weil ich so auf den Gegenstand sah, sollte
„einer der Beystehenden, der sich auf dem bloßen
„Boden des Zimmers befand, ohne mein Wissen,
„den Fuß des hölzernen Gestelles, auf dem sich das
„Vergrößerungswerkzeug befand, berühren, und da-
„durch die Elektricität hindern. Ein langsamerer
„Fluß der Blutkügelchen, zeigte mir allezeit an, wenn
„solches geschehen war, und aus derselben Beschleu-
„nigung erkannte ich allezeit, wenn die Hand wieder
„weg war, welches ich auch den Umstehenden jedes-
„mal entdeckte. Doch, damit ich nicht betrogen
„würde, ließ ich einen andern statt meiner auf das
„Gestelle treten, und ich griff mit der Hand an,
„welches mir jener allemal richtig bemerkte, ob ich
„gleich durch allerley Fragen eine entgegen gesetzte
„Antwort von ihm zu erhalten trachtete *.

Die

* Der Versuch steht auch in des P. Gordons Physica experimentali §. 569. Er will solchem daselbst nicht recht trauen, weil der Schluß von einem so kleinen Gegenstande, als der Schwanz des Fischchens ist, auf den menschlichen Körper nicht folge. Aber warum nicht, da der menschliche Körper um so viel er größer ist, auch mehr Elektricität in sich nimmt. Wenn nur sonst der Versuch mit dem Fischchen richtig ist, welcher mir deswegen bedenklich vorkömmt, weil ich sonst manchmal bey Beobachtung dieses Umlaufes Stockungen und Beschleuni-
gun-

Die andere Beobachtung in dieser Absicht ist von Herr Jacob Placentinus, Professor der Medicin im Archigymnasio zu Padua, wie folget:

Innerhalb einer Minute, die man vermittelst einer besonders dazu verfertigten Uhr aufs genaueste abgemessen hat, sind die Pulsschläge am Gelenke der Hand (Carpo) zu drey verschiedenen Zeiten folgendermaßen bemerket worden.

	Vor dem Elektris.	Im Elektr.	Nach dem Elektr.
Beym Marchese Joh. Poleno	64	69	74
Beym D. Augustino Tavelli	66	78	74
Bey Johann Carrario	71	80	79
Bey Jacob Durer	86	93	89
Beym P. Modello Carmeliter	81	90	83

Die Aufbehaltung der elektrischen Kraft hat der P. Gordon ungemein weit getrieben, wie folgender Brief von ihm meldet:

„Das Ende des eisernen Drahtes, dessen ich mich „bediene, ist in einen Ring gebogen, der der Größe

gungen bemerket habe, die etwan von der Lage und andern Umständen des Fischchens herrühren konnten, da es nicht elektrisiret war. Doch verdienet der Umstand Aufmerksamkeit, daß die Beschleunigung allemal mit dem Elektrisiren verbunden gewesen. K.

„der Röhre gemäß ist, so daß man ihn an solche
„anstecken und wieder abnehmen kann. Daher ha-
„be ich Gelegenheit bekommen, eine andere sonder-
„bare Begebenheit bey diesem Versuche zu bemerken,
„daß nämlich die vermittelst desselben mitgetheilte
„elektrische Kraft viel länger als gewöhnlich dauret.
„Ich stellte den Versuch, ohne hiervon etwas zu wis-
„sen, morgens früh an, und hatte das Glas nebst
„dem darinn befindlichen Drahte, den ich von unge-
„fähr angerühret hatte, von der Röhre abgesondert
„auf den Tisch gesetzet. Ungefähr um 1 Uhr nach-
„mittage nahm ich das Glas von dem Röhrchen
„weg, und zog den Draht heraus. Da ich denn
„einen starken Funken erregte. Dieses geschah wohl
„sieben Stunden darnach, da ich für mich elektrisirt
„hatte, und ich wunderte mich über die lange Erhal-
„tung dieser Kraft. Die Stärke des Funkens wieß,
„daß diese Kraft noch länger würde gedauret haben,
„wenn ich nicht den Funken aus dem eisernen Drahte
„gezogen hätte. Hierauf wiederholte ich den Ver-
„such mit Fleiß, zu erforschen, wie lange die Kraft
„des Fadens dauern würde. Ich nahm also das
„gläserne Gefäß nebst dem Drahte darinn, nach einer
„langen Elektrisirung von der Röhre weg, und ver-
„hütete sorgfältig, daß es nicht eher, als den Mor-
„gen des folgenden Tages, angegriffen wurde, da ich
„doch, einen schwächern Funken als das vorige mal,
„obgleich fast 14 Stunden nach der Elektrisirung ver-
„flossen waren. Dieses habe ich nachdem oft wie-
„derholet, und einstens war der Funken so stark, daß
„er noch den andern Tag Spiritum aethereum an-
„zündete. Ich hatte bey dem Elektrisiren ein sehr
„weites

„weites gläsernes Gefäße gebrauchet, (denn es ist
„desto besser, je weiter es ist,) und mich nebst der
„großen elektrischen Maschine noch zweyer kleinen be-
„dienet, deren Wirkung ich, vermittelst einer Kette,
„vereinigte.

„Als ich diese langwierige elektrische Kraft bemer-
„ket hatte, habe ich sie nachgehends noch auf eine
„andere Art versuchet. Ich habe aus dem gläsernen
„Gefäße, das ich von der Röhre weggenommen hat-
„te, den Draht, vermittelst eines seidenen Fadens,
„heraus gezogen, damit er seiner elektrischen Kraft
„nicht beraubet würde. Dieser Draht war also von
„seinem Wasser abgesondert, und an einer seidenen
„Schnur hängend, vermögend einen Funken von
„sich zu geben. Nach diesem ließ ich ihn wieder ins
„Wasser, und kurz zuvor, ehe er die Oberfläche des
„Wassers berührte, oder fast bey der Berührung
„selbst, erregte er wieder einen merklichen Funken,
„zum Beweise der noch rückständigen elektrischen
„Kraft. Diesen Versuch habe ich öfters wiederho-
„let, und den elektrisirten Draht, vermittelst des sei-
„denen Fadens, heraus gezogen, und einen andern,
„noch nicht elektrisirten Draht, statt seiner, ins Was-
„ser gelassen, da ich denn die Elektricität dieses Drah-
„tes so stark gefunden habe, als der vorige Draht,
„wenn er im Wasser geblieben wäre, gewiesen hätte.

„Aus dem, was ich von diesem Versuche gesaget
„habe, erhellet, daß die Versetzung des Glases von
„einem Orte zum andern, der Elektricität nicht ge-
„schadet hat. Ich habe also das elektrisirte Gefäße
„aus einem Stockwerke ins andere getragen, und
„wieder zurück gebracht, wo die Elektricität immer-

„fort gedauret hat. Einst habe ich das Glas so „stark elektrisiret, als ich konnte, und den Draht „vermittelst des seidenen Fadens heraus gezogen, „darauf einen guten Freund in der Stadt besuchet, „und das Glas bedachtsam dahin bringen lassen, dar= „auf den Draht mit dem seidenen Faden hinein ge= „lassen, und Spiritum aethereum nicht ohne großes „Erstaunen der Anwesenden angezündet.„

Herr Bina hat nach seiner Theorie geglaubet, ver= mittelst der Ausleerung der Luft müßte die elektrische Kraft noch länger dauren. Weil er nun keine Luft= pumpe bekommen konnte, hat er vermittelst des Feu= ers aus einem Gefäße, (amphora) alle Luft, so viel als möglich getrieben, dieses alsdenn mit einem mit Pech verschmierten Deckel verschlossen, durch welchen ein spitzig gemachter Meßingdraht gesteckt ward, und dabey alles so verwahret, daß die äußere Luft gar keinen Zugang fand. Der Theil des Drahtes, wel= cher aus dem Gefäße heraus gieng, war wie ein Ring am Ende gebogen, damit man ihn an die elek= trisirte Stange bringen, und davon, vermittelst des seidenen Fadens, bequem wegnehmen könnte. Man brachte den Draht, nebst dem Gefäße, in welchem er sich befand, an die elektrische Stange, und be= merkte, daß die elektrische Kraft nicht nur merklich verstärket wurde, sondern auch in der Stange viel länger blieb, als wenn sich der Draht nicht daran befand, welches letztere der Funken wies. Selbst der Draht, den man, vermittelst des seidenen Fa= dens, von der Stange abgesondert hatte, und ver= mittelst einer seidenen Schlinge an einen Nagel häng= te, gab nach 26 Minuten bey Annäherung des Fin= gers

gers einen rothblitzenden und noch krachenden Funken von sich. Herr Bina ersuchet die Naturforscher, ihn, durch Wiederholung dieses Versuches, mit einer Luftpumpe zu verbinden, als wodurch seine Theorie merklich bestätiget würde.

Herr Bina kennet unter den Schriften von der Elektricität auch die Deutschen. Er führet unsers Herrn Prof. Winklers Werke, und die Danziger Naturforscher an. Unsere deutschgesinnte Patrioten werden sich unstreitig darüber freuen, wenn sie sehen, daß ihre Sprache auch bald jenseits der tyrolischen Alpen zur gelehrten wird.

A. G. K.



* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

V.

Daniel Peter Layard,

der Arztneyk. D. und Mitglied d. K. G.

Brief an den Präsidenten,

d. K. G. zu London,

worinnen ein Vorfall, der sich mit einem jungen Frauenzimmer zugetragen,

welche ein

außerordentliches Geschwür in ihrem Magen gehabt,

erzählet wird.

Vorgelesen den 3. May 1750.

Aus den Philos. Transact. 495. N. II. Art.

Mein Herr,

Die Mittheilung des folgenden Vorfalles, welche ich Ihnen vorzulegen die Ehre habe, wird mir, wie ich hoffe, nicht übel ausgeleget werden. Meine Absicht ist einzig und allein, Ihren Befehlen zu gehorsamen, und Ihnen dessen unvermerkte Cur, so genau als ich im Stande bin, zu beschreiben. Ich werde mir das größte Vergnügen

gnügen daraus machen, wenn diese Beobachtung von einigem Nutzen seyn sollte. Sie werden mir erlauben, daß ich mich mit aller möglichen Hochachtung nenne

Mein Herr,

Dean-street,
den 17. Hornung 1749.

Ihr ergebenster und
gehorsamster Diener

D. P. Layard.

Fräulein - - ein junges Frauenzimmer von 17 Jahren, welche sich ungefähr 3 Meilen von dieser Stadt in Kost und Unterricht befand, bekam einen übermäßigen Schweiß, welcher, nachdem er einige Zeit angehalten, und sie sehr abgemattet, durch **Salztränke**, die aus dem **Vitriolelixire** gemacht waren, gehemmet wurde.

Da dieser Schweiß vertrieben war, erfolgte eine Verstopfung der monatlichen Zeit, mit allen ihren Zufällen. Ein kurzer Athem, trockener Husten, ein stechender Schmerz in der linken Seite an den kurzen Ribben (Hypochondrium), Erstarrungen, u.d.g. wurden für Kennzeichen einer Entzündung der Lunge (Peripneumonia) gehalten: und als die gewöhnlichen Arztneyen keine Wirkung thaten, legte man ein Blasen ziehendes Mittel auf die linke Dünne. **Stinkende Sachen**, und **Bisam**, wie man in

Nervenkrankheiten brauchet, wurden in großer Menge verordnet: sie halfen aber auch wenig.

Als man für rathsam befunden, das Fräulein in die Stadt zu schaffen, sah ich sie den 12. Hornung 1745=6 zum erstenmale an, und bemerkte eine breite und hohe Geschwulst auf der linken Dünne, welche sich zum Theil bis an die rechte erstreckte, und die Gegend über dem Nabel (Epigastrium) nebst der Herzgrube, wo sie über einen anhaltenden stechenden Schmerz klagte, einnahm. Die Muskeln an der Gurgel, an dem Eingange des Schlundes (Pharynx) und am Halse, waren sehr geschwollen, und die Drüsen verhärtet. Die andern Zufälle waren ein beständig geschwinder Puls, Durst, heischer Husten, beschwerliches Athemholen, Herzweh (Cardialgia) und Verschließung des Schlundes: so, daß sie das Getränke, sobald als etwas davon **in die Höhlung ihres Magens hinunter** fiel, wie sie sich ausdrückte, den Augenblick unter heftigen Schmerzen, Poltern im Leibe, Aufstoßen, und Schlucken, wieder von sich gab.

Als ich am 14. dieses fand, daß die Zufälle, hauptsächlich die Verschließung des Schlundes, zugenommen, und vermuthete, es müsse ein Eitergeschwür in dem Magen entstanden seyn, bath ich, man möchte den D. Mead rufen lassen. Dieser bestärkte mich in meiner Meynung. Zu Linderung der Entzündung wurde eine kühlende schleimichte (mucilaginöse) Mixtur, Wallrath (Sperma Ceti), und laxirende Clystire verordnet. Den andern Tag wurde mir gemeldet, daß der Magen nicht einen Tropfen von der Mixtur annehmen wollte. Doctor

Mead

Mead ertheilete, als er Abschied nahm, den Rath, man sollte die Clystire, wenn es die Noth erforderte, alle drey oder vier Tage wiederholen, und ein wachsames Auge auf die Natur haben, im Fall sie etwa eine heilsame Veränderung wirken sollte: welche aber, seiner Meynung nach, wenig zu hoffen wäre, weil er bemerket, daß sich diese Eitergeschwüre öfterer mit dem Brande endigten, als zu einer vollkommenen Vereiterung kämen.

Den 16. dieses giengen nach dem Clystire einige Stücken Haut, ungefähr eines Fingers lang, und zween Finger breit, durch den Stuhlgang mit weg. Die Gedärme schlüpfrig zu machen, verordnete ich zehen Unzen bloße Schöpsenfleischbrühe einzuspritzen. Dieses geschah alle Tage zweymal, bis auf den 3. May, und die Brühe wurde nach dem ersten male, allezeit eingesauget, und solches jeden Tag zweymal wiederholet, bis den 3. May.

In diesem Zustande blieb die Kranke, welche keine andere Nahrung als von den Brühclystiren hatte, der man aller drey Tage ein laxirend Clystir setzte, und ein warmes Carminativpflaster auf die Geschwulst legte, bis den 17. März, da ich einen nachlassenden Puls bemerkte, und hoffte, daß ein Decoct von der peruvianischen Rinde, wenn es wie die Brühclystire eingesauget würde, zu Stärkung der festen Theile sehr dienlich seyn könnte. Ich verordnete in dieser Absicht ihr 8 Unzen von diesem Decocte beyzubringen, und dieses 4 Stunden darauf zu wiederholen. Das erste war zufälliger Weise nicht halb hinauf gekommen; das andere den 18. März, früh Morgens um 2 Uhr, that eine sehr außer-

außerordentliche Wirkung. Es wurde gänzlich eingesauget, und das junge Frauenzimmer klagte ungefähr zwo Stunden darauf über einen sehr stechenden Schmerz in ihrem Magen, welcher so heftig war, daß er ihr einen häufigen Schweiß verursachte, und eine Ohnmacht zuzog, darinn sie eine ganze Viertelstunde blieb. Da sie wieder zu sich selbst kam, schrie sie, und gab ihrer Wärterinn ein Zeichen, daß sie ihr ein Becken bringen sollte. Sie brach beynahe zwey Pfund geronnen Geblüte, und hernach etwas eiterichter Materie weg. Hierauf giengen mehr als 4 Quart wohl digerirtes Eiter, mit verschiedenen Stücken Haut, die den vorgedachten gleich waren, durch den Stuhl von ihr. Die eiterichten Ausführungen, welche nach und nach abnahmen, währeten bis den 23. April. Es wurden ihr täglich balsamische Arztneyen, ein wenig Kalbfleisch, und Schöpsenfleischbrühe gegeben. Den 29. April wurde die Kranke mit dem Fleischichten der Caßia purgiret. Den 3. May wurde mit den Schöpsenfleischbrühclystiren aufgehöret, und der Magen that nunmehr das seinige wieder. Den 7. wurden 10 Unzen Blut am Fuße weggelassen, welches die monatliche Zeit wieder herunter zog. Das Aufschwellen und die Verhärtung der Muskeln und Drüsen des Halses wurde durch beständiges Auflegen des Emplastr. Saponac. weggebracht. Und durch den Gebrauch magenstärkender Arztneyen und mineralischer Wasser war das junge Frauenzimmer den 17. Brachmonats 1746. vollkommen wieder curiret, und hat sich nachher allezeit wohl befunden.

Es wird nicht undienlich seyn, zu bemerken, daß
der Magen, in Ansehung der Menge Blutgefäße,
womit derselbe versehen *, den Entzündungen und
Eitergeschwüren so gut als sonst ein Theil des mensch-
lichen Körpers unterworfen ist. Diese werden durch
eine Stockung des Geblütes veranlasset, welche,
wenn sie nicht bald gehoben wird, den Kranken, weil
sie die zum Leben nothwendigen Verrichtungen dieses
Eingeweides hemmen, in die größte Lebensgefahr
setzet. Der schnelle Fortgang dieser Krankheit, und
der Fehler, daß man nicht mit gehörigen Hülfsmit-
teln zu diesem Theile kommen kann, machen, daß
sie einen unglücklichen Ausgang gewinnt; und daß
diese Eitergeschwüre, wie Doctor Mead weislich
bemerket, öfterer in den Brand gerathen, als zur
Vereiterung kommen. Diejenigen, welche zur Ver-
eiterung kommen, ziehen gemeiniglich bösartige Ge-
schwüre (Vlcera) nach sich, welche in die Höhlung
des Unterleibes dringen, und manchmal auch wohl
die Integumente durchfressen, wie folgende Beob-
achtungen, die hier aufgezeichnet sind, bestätigen.

1) „Herr Petit hat ein krebshaftes und fistulö-
„ses Geschwür gefunden, welches sich durch den
„Grund des Magens und durch die Integumente
„der Nabelgegend gefressen.„

2) „Herr

* Boerhave in Aphorism. de ventricul. inflam. p. 228. Articul. 951. 952. 955.

1) Mem. de l' Academ. des Sciences Ann. 1716. p. 312.

2) „Herr **Duverney** hat auch ein Loch in einen
„Magen gefunden, durch welches er seinen Daume
„hat stecken können. Dieses Loch ist an dem unter
„**Magenmunde** (Pförtner) gewesen, welchen e
„außerordentlich erweitert gefunden.„

3) „Herr **Littre** hat ein bösartiges Geschwür
„von fünf Linien im Durchmesser, und ungefähr ei
„und ein halb Zoll von dem untern **Magenmunde**
„bemerket: und drey Pinten geronnen und seröse
„Blut in dem Magen einer jungen Mannsperson
„welche eine große Menge Blut verloren gehabt
„gefunden.„

4) „Besagter Herr **Littre** giebt auch Nachrich
„von einer Geschwulst an der rechten Seite, au
„welcher, als sie zwischen der letzten wahren, un
„der ersten falschen Ribbe geöffnet worden, Eiter
„Gries, und Magensaft (Succus gastricus), nebs
„Stücken von halb verdaueten Speisen, gegangen.„

5) „Und Herr **Attinson** erzählet uns in de
„philosophischen Transactionen, daß er eine Ge
„schwulst an dem obern Theile des Bauches geöffne
„aus deren Oeffnung ein Theil des Netzes, nebst a
„lem dem, was der Patient vor acht oder zehn Ta
„gen gegessen, gegangen. Nichts destoweniger wu
„de der Patient wieder Verhoffen, innerhalb sech
„Wochen curiret.„

Folgende Bemerkung von dem **Forestus** abe
kömmt unserm Vorfalle am nächsten. „Puell
„quin

2) Histoire de l'Acad. des Sciences. A. 1704. p. 27.
3) Ebendas. p. 30.
4) Ebendas. p. 28.
5) Philos. Transact. 371. N.

„quindecim annorum, per biennium fere cum de
„dolore ventriculi conquereretur, anno tertio tu-
„morem manifeſte viderunt parentes, in eo loco;
„neque tunc quicquam conſilii aut remedii tenta-
„tum. Hinc ruptionem animaduerterunt, excre-
„uitque puella materiam, bilioſam, pituitoſam, ac
„ſanioſam, per aluum: ex his apoſtema apparuit,
„cet. 6).

„**Luetus** 7) führet verſchiedene Exempel von
„Perſonen an, welche eine lange Zeit ohne Speiſen
„gelebet, wenn ſie nur flüßige Sachen haben anneh-
„men können. Und das junge Frauenzimmer, wel-
„ches Herr **Littre** 8) mit Brühclyſtiren genähret,
„worein ein oder zwey Eyerdotter, und manchmal
„ein Glas Wein gemiſchet worden, konnte auch
„Waſſer, jedoch keine andere Feuchtigkeit, in ihrem
„Magen behalten.„ Dieſes Vortheils war unſere
Kranke beraubet.

Es erhellet aus dem, was ich erzählet, daß unſer
junges Frauenzimmer ein **Eitergeſchwür** in ihrem
Magen gehabt, welches nach und nach vereitert, ge-
reifet, gezeitiget, aufgebrochen, und ſich wieder mit
einer Narbe geſchloſſen, wie bey jedem andern **Ei-
tergeſchwüre** geſchieht: und daß ſie während der
Zeit, welches beynahe drey Monate waren, faſt ein-
zig und allein ihre Nahrung von den Schöpſenfleiſch-
brühclyſtiren bekommen. Ueberſetzt von

Dr. J. E. Zeiher.

VI. Vor-

6) Foreſtus Obſeru. 33. de ventricul. vlcer.
7) Luctus de his qui diu viuunt ſine alimento.
8) Memoir. de l'Acad. des Sciences. A. 1716 p. 183.

* *

VI.

Vorfall einer inwendig in der Blase entstandenen Geschwulst,

welche

von Joseph Warner,

Wundarzt des Guy Hospitals, glücklich ausgerottet worden;

dem Präsidenten in einem Briefe mitgetheilet.

Vorgelesen den 10 May 1750.

Aus den philosoph. Transact. 495 N. IIII. Art.

Ein Gewüchs oder eine Geschwulst an der innern Haut der Blase ist eine Krankheit, welche, ob sie gleich eben nicht sehr gemein, fleißigen Nachforschern genugsam bekannt ist. Allein, ich glaube nicht, daß bisher noch jemand diese Krankheit durch das Ausrotten zu curiren unternommen, und daß es viele Exempel geben wird, da diese Operation verrichtet werden kann. Da es aus der medicinischen und chirurgischen Historie bekannt, daß man gefunden, daß verschiedene Krankheiten, welche vor diesem nicht bemerket worden, öfters vorkommen, nachdem deren Natur einmal entdecket, und genau beschrieben worden, so schmeichele ich mir, daß das, was ich hier vor Augen lege, gegen-

gegenwärtiger Materie vielleicht einiges Licht gegeben wird.

Maria Bevan, ihres Alters 23 Jahr, hatte sich den 24 Brachmon. 1747, da sie ein schweres Gewicht heben wollte, wehe gethan. Unmittelbar darauf fühlte sie einen heftigen Schmerz unten am Rückgrade (am Kreuze), und konnte ganz und gar keinen Urin lassen. Diese Zufälle dauerten, ungeachtet man sich verschiedener Methoden bedienete, sie davon wieder zu befreyen, bis den 29 dieses Monats; da ein berühmter Medicus und Accoucheur ihr zu helfen gerufen wurde, welcher ihr den Urin vermittelst des Catheters abließ. Während der Verhaltung des Urins wurde sie von einem scharfen Fieber (Febris acuta) angefallen, und 18 oder 20 Stunden zuvor, ehe ihr der Urin abgelassen wurde, gab sie eine große Menge salzichtes und mit Blute gefärbtes Wasser von sich, welches, nachdem sie sich niedergeleget, in so großer Menge von ihr schoß, daß sie in großer Gefahr zu ersticken war.

Im Monat April 1750 wurde ich zu dieser Patientinn verlanget. Als ich mich nach ihren Umständen erkundigte, hörte ich, daß sie von dem Augenblicke an, da ihr dieser Zufall begegnet, nicht einen einzigen Tropfen Urin, ohne Hülfe des Catheters, welcher alle 24 Stunden zwey oder dreymal gebrauchet worden, lassen können; daß sie beständig Schmerzen gehabt, und seit wenig Tagen, weil sie einigemal eine beträchtliche Menge Blut verloren, welches die Gewalt, welche man, dieses Instrument hinein zu bringen, gebrauchet, verursachet, sehr entkräftet worden. Als ich sie mit meinem Vorderfinger, wel-

chen ich nicht ohne die größte Mühe durch den Uringang bringen konnte, untersuchte, entdeckte ich eine beträchtliche Geschwulst, welche von fleischichtem Bestandwesen zu seyn schien. Der Anfang war in dem niedern Theile der Blase, am Halse, und den Umfang konnte ich nicht ohne große Mühe erreichen. Sie sagte mir, daß sie diese Geschwulst schon vor ungefähr 20 Monaten entdecket. Wenn die Blase voll war, und die Patientinn sich anstrengte, um das Wasser zu lassen, bemerkte ich, daß die Geschwulst ein wenig in den Uringang heraus getrieben wurde: aber gleich, so bald als sie zu pressen aufhörte, wieder zurück trat.

Diese Erscheinung zeigte sich nachher immer wieder, fast auf eben diese Art, wie sie anfänglich ist bemerket worden: und ungefähr ein und ein halb Jahr darauf wurde, weil man vermuthete, es müsse flüssige Materie in der Geschwulst enthalten seyn, eine Oeffnung, ein Schnitt hinein gemacht; es war aber vergebens, und es wollte nichts heraus laufen.

Die Methode, deren ich mich, um die Geschwulst auszurotten, bediente, war diese. Ich machte erstlich solche Vorbereitungen mit der Patientinn, die man zu machen pflegt, wenn man den Stein schneiden will. Ich ließ sie hierauf, da die Blase voll war, sich so pressen, als wenn sie den Urin lassen wollte, und nahm alsdenn wahr, daß die Geschwulst ein wenig hervor geschoben wurde. Ich verwehrte derselben das Zurücktreten in die Blase gänzlich mit Hülfe einer gekrümmten Nadel, die ich durch die Geschwulst steckte, und um welche ich ein Band legte, und versuchte, ob ich selbige durch den Uringang

heraus

heraus ziehen könnte; allein, ich konnte solches, wegen ihrer Größe, nicht bewerkstelligen. Da ich dieses sahe, erweiterte ich den Uringang durch einen Schnitt, welchen ich an der rechten Seite aufwärts, ungefähr bis an die Hälfte gegen den Hals machte. Ich zog hernach die Geschwulst hervor, und hatte genugsamen Raum, ein breites Band um deren Grund zu legen.

Die ersten drey Tage nach der Operation klagte die Patientinn über großen Schmerz in dem Unterleibe.

Den sechsten Tag fiel die Geschwulst ab.

Sie konnte gleich den ersten Tag nach der Operation den Urin, ohne einige Beyhülfe, lassen, und befindet sich nunmehro vollkommen wieder wohl.

Uebersetzt von

D. J. E. Zeiher.



* * * * * * * * * * * * * * * * *

VII.

Nachricht von des Herrn Bina Erklärung des Erdbebens.

Dom Andreas Bina, ein Benedictinermönch von Monte Caßino, und Lector der Philosophie im Kloster St. Petri, beständiger Sekretair der Academiae Augustae, hat zu Perugia 1751 6 B. in 4°. unter dem Titel heraus gegeben: Ragionamento sopra la cagione de' terremoti ed in particolare di quello della terra di Gualdo di Nocera nell Umbria Segnita l'A. 1751. Das ist: Untersuchung der Ursachen der Erdbeben, besonders dessen, das sich in der Terra di Gualdo di Nocera In Umbrien 1751 ereignet.

Nach Prüfung verschiedener Meynungen der Naturforscher von dem Erdbeben fällt er darauf, ob sie sich nicht durch die Erschütterung des leidenschen elektrischen Versuches erklären ließen. Wenn man unterirdische Wasserbehältnisse annimmt, saget er, so läßt sich eine wahrscheinliche Erklärung der Erdbeben aus dem leidenschen Versuche herleiten. Es ist bekannt, wenn jemand eine elektrische Flasche voll Wasser, oder eines andern ölichten oder fetten flüßigen Wesens in der Hand hält, und mit der andern

Hand

Hand an den hinein gesteckten Eisendraht rühret, daß selbiger einen desto heftigern Stoß empfindet, je stärker die Flasche von der elektrischen Kraft angefüllet ist. Und nicht nur derjenige, welcher das Glas hält, sondern eine ganze Reihe Leute, die einander an den Händen anfassen, fühlen solches. Herr Watson hat, diesen Versuch allgemeiner und erstaunlicher zu machen, dadurch die Wirkungen der Minen nachzuahmen gesuchet. Er setzet zwo Flaschen mit großen runden Bäuchen die er mit Wasser gefüllet, und mit dünnem Bley umwickelt hatte, in einen Winkel des Zimmers, dergestalt, daß sie vermittelst eines metallenen Drahtes die elektrische Kraft erhalten konnten, welche die Kugel einer eisernen Stange oder Röhre mittheilte. Er hieng einen eisernen Draht an eine metallene Stange, die von zween Haken getragen wurde, welche von den beyden bleyernen Einfassungen herab hiengen, und ließ solche unter einem Stücke Tuch hängen, damit der Boden bedeckt war. Darauf machte er die Flaschen elektrisch, und trat mit dem Fuße gerade über den Draht unter dem Tuche, worauf er den Finger der Röhre oder Stange, die von der Kugel elektrisiret ward, näherte, und eine starke Erschütterung empfand.

Wasserbehältnisse, die sich in der Erde befinden, können die Stelle der Flaschen vertreten. Der Schwefel und das Erdpech, so vom Wasser an den Boden und an die Wände der Behältnisse angesetzet wird, wenn es zuvor dergleichen Theilchen in sich enthielte, überzieht den Boden und die Wände dergestalt, daß er die Stelle des feinsten Glases, aus wel-

welchem jene Flaschen bestunden, vertreten kann. Es ist wahr, der leidensche Versuch will nicht recht von statten gehen, wenn man statt der gläsernen Faschen, andere aus Siegellack oder andern solchen harzigten und pechartigen Dingen, setzet. Aber da man diese Materien sonst bey allen elektrischen Versuchen statt des Glases brauchen kann, so läßt sich nicht anders schließen, als daß sie auch hier die Wirkung der elektrischen Kraft nicht finden können. Vielleicht müssen die Flaschen aus solchen Materien sehr dünne seyn, wozu es schwer zu bringen ist, ohne daß sie aus andern Gründen einem guten Ausgange des Versuches zuwider wären. Setzte man nun statt der Menschen bey dem leidenschen Versuche andere leblose Sachen, so ist kein Zweifel, daß solche unter eben den Umständen auch würden erschüttert werden: brauchte man bey Herrn Watsons Versuche, statt dessen, der auf dem Drahte stand, eine kleine leicht bewegliche Maschine, so würde man solche beym Herausdringen des elektrischen Funkens, hüpfen sehen, und dieses desto stärker, je stärker die elektrische Kraft wäre. Wenn also die unterirdischen Wasserbehältnisse die Stelle der Flaschen vertreten, werden die Röhren oder Adern, die durch den Körper der Erde laufen, das Amt des eisernen Drahtes verrichten, und die Erde über diesen Röhren, wird eben das empfinden, was der Mensch fühlte, der über dem Drahte stund: es wird sich erheben und erschüttert werden, so bald ein Haufen verbrennlicher Dinge in irgend einer unterirdischen Höhle Feuer fängt; denn so wird sich in der daselbst eingeschlossenen Luft die elektrische Kraft erregen, sich den Adern mittheilen, und von

von dar in die Wasserbehältnisse sammlen. Der Stoß wird da stärker, und die Erschütterung heftiger seyn, wo man sich über den Adern und Wasserröhren befindet, von denen ein Theil die elektrische Kraft von der Luft empfängt, die durch die Entzündung erreget ward, und sie nach den Wasserbehältnissen bringt, ein Theil den Lauf derselben wieder von neuem anfängt. Anderswo wird die Erschütterung schwächer seyn, so wie einer bey Watsons Versuche, der denjenigen, welcher eigentlich den Funken heraus zieht, bey der Hand hätte, auch eine schwächere Erschütterung empfinden würde. Man muß also zum voraus setzen, ehe es von des elektrischen Feuers Gewalt erschüttert würde, das gegen dasselbe heftig anstößt, sich an einem seiner Theile, nahe bey einem elektrisirten Behältnisse befindet, eben wie bey Watsons Versuche der Stoß nicht eher gefühlet wird, bis man den elektrischen Funken heraus zieht. Dieses wird sich ereignen, wenn sich vermittelst einer ungewöhnlichen Geschwindigkeit der elektrisirten Adern, die Behältnisse mehr als gewöhnlich anfüllen, und das Wasser sich in ihnen zu außerordentlicher Höhe erhebt; so wird es sich an einem Orte dem Erdreiche nähern, das sich in den Umständen befindet, erschüttert zu werden, und darauf wird eine elektrische Explosion entstehen, als wie erfolgen würde, wenn man Wasser in einem elektrisirten Gefäße erhübe, bis es einem unelektrischen Körper nahe genug käme. Wie sich der Stoß der elektrischen Mine vergrößert, wenn die elektrische Kraft stärker wird, und größere oder mehrere Flaschen genommen werden, so begreift man leicht, daß nach der Größe des elektrischen Körpers,

den man in der Erde annimmt, und der Weitläuftigkeit und Menge der Wasserbehältnisse auch die Erschütterung der Erde merklich seyn, und solche wenigstens erhoben werden muß, das erhobene Erdreich fällt durch sein eigenes Gewichte wieder zurück, und senket sich, dadurch nähert es sich vorerwähntem elektrischen Wasser, und wird also in solchen abwechselnden Bewegungen nach Richtungen, welche durch die Stöße bestimmet werden, fortfahren, so lange ihnen das Wasser Kraft dazu mittheilen kann, daß das Erdreich auch, wenn es schon elektrisiret ist, noch solche Stöße empfangen kann, läßt sich eben so begreifen, wie bey dem leidenschen Versuche der Stoß, ob wohl etwas schwächer, noch erfolgte, wenn der, welcher das elektrisirte Glas hält, auf Peche steht. Ja wenn die äußere Fläche der Flasche benetzet ist, geht der Versuch viel besser von statten, wenn man auf etwas elektrischem, als wenn man auf dem bloßen Fußboden steht, und da die Schichten von Pech und Schwefel, welche die unterirdischen Wasserbehältnisse bekleiden, nothwendig naß sind, so werden sie in gegenwärtigem Falle desto geschickter zur Explosion seyn. Daher sind Oerter, wo sich warme Quellen befinden, dem Erdbeben mehr unterworfen, als andere, einmal, weil nach Jallaberts Erfahrung der elektrische Stoß stärker wird, wenn das Wasser in der Flasche kochet, zweytens, weil da eine Menge schwefelichter und pechartiger Theilchen ist, welche auch dieserwegen behülflich sind, die Gewalt des elektrischen flüßigen Wesens zu verstärken, und den Stoß zu vergrößern. Auch machet die Erfahrung den Satz wahrscheinlich,

daß

daß sich im Innern der Erde, wo solche Quellen entspringen, Behältnisse voll kochenden Wassers befinden, durch welche der Adern beständiger Lauf erhalten wird.

Sollte jemanden diese mit Schwefel und Pech überzogenen Wände und Boden zu eingebildet vorkommen, oder sollte er glauben, die Erdbeben an Orten, wo man solche Materien gar nicht antrifft, ließen sich daraus nicht erklären: so wird vielleicht schon die Luft, welche in solchen Behältnissen das Wasser umgiebt, ihre Stelle vertreten können.

Wenn unterirdische Wasserbehältnisse austrocknen, oder aus allerley Ursachen leer werden, oder Gegentheils neue entstehen, so können diese Umstände, daß ein Ort dem Erdbeben mehr oder weniger unterworfen ist, als zuvor.

Herr Bina wendet seine Hypothese noch auf verschiedene Umstände des Erdbebens an, welche zu weitläuftig fallen würde, hier erzählet zu werden, da die Hauptabsicht ist, seine neue Anwendung der itzigen Modephysik auf die Erklärung der Erdbeben bekannt zu machen. Das Erdbeben, von dem er besonders redet, ist dasjenige, welches die Terra di Gualdo fast verwüstet, und mit wiederholten Erschütterungen nicht nur die Stadt Perugia, sondern ganz Umbrien und die benachbarten Provinzen beunruhiget hat. Die ersten Erschütterungen ereigneten sich zwischen zwey und drey Uhr des Nachmittags den 27 Heumonats, und zwischen fünf und sechs Uhr empfand man zweene die heftiger waren, und länger dauerten, als die vorhergehenden: die stärksten aber, durch welche ein sehr alter und hoher Glockenthurm

umgefallen, und sehr viel andere Gebäude verderbet worden, ereigneten sich zwischen 6 und 8 Uhr derselben Nacht, und hielten eine Viertelstunde lang mit großem Schaden, und gewaltiger Bestürzung der armen Einwohner an. Nachdem dieses so langwierige und zerstörende Erdbeben aufgehöret hatte, zeigte sich auf dem Gipfel des Berges Sarasanta, an dessen Fuße der unglückliche Flecken liegt, ein Rauch, wie ein dichter Nebel, der auf eine große Weite einen sehr heftigen und unerträglichen Gestank, wie verbranntes Papier, oder brennenden Schwefel, ausbreitete. Manche versichern, mit ihren Augen, währenden Erdbebens, beym Anbruche des 27sten Heumon. eine große Flamme gesehen zu haben, welche aus dem obersten Gipfel des Berges heraus gefahren wäre, und einer von ihnen erzählet, da er gleich von Nocera nach Gualdo, ungefähr zwo italienische Meilen weit, gereiset, habe ihn der unverhoffte Anblick dieser Flamme, nebst beständigen Einstürzungen der benachbarten Berge dergestalt erschrecket, daß er nicht das Herz gehabt, seine Reise weiter fortzusetzen. Auch in Perugia bekräftigen viele, daß sie dieses Feuer wirklich gesehen haben. Da sich aber Herr Bina gegen das Ende des Augusts selbst nach Gualdo begeben, so wohl zu sehen, ob das Erdbeben einige merkliche Veränderungen gemacht hatte, als sich von allen Umständen desselben, besonders der Flamme, und der Oeffnung des Berges, genauer zu unterrichten, welche von den meisten Perusinern ungezweifelt angenommen wurde, hat er auf genaues Befragen verschiedener Einwohner in Gualdo niemanden gefunden, der bezeuget hätte,

daß

daß ein solcher Glanz wäre zu sehen gewesen, und glaubet daher, das Erschrecken habe jene veranlasset, zu glauben, Solem geminum et duplices se ostendere Thebas, oder sie hätten gern was wunderbares berichten wollen. Keine Oeffnung, keine Spalten und Risse hat man auch nicht bemerket.

Kurz vor den Erschütterungen, etwa eine halbe Minute zuvor, hörte man ein Getöse, welches den Einwohnern von Gualdo ein Vorbote des heran nahenden Erdbebens ward. Es klang wie der Knall eines großen Geschützes, und seine Stärke war der Heftigkeit des darauf folgenden Stoßes gemäß.

Zu Gualdo sind die Wirkungen des Erdbebens am stärksten gewesen, man hat sie weit herum gespüret, selbst in Rom aber schwächer. Gualdo stand, nach Hern Bina Hypothese, auf dem Drahte, und zog den Funken heraus. In der That hat es in seiner Nachbarschaft eine berühmte und alte Quelle la Rassina, deren unangenehmer Geruch, und ihr Gebrauch, gewisse Krankheiten zu heilen, versichert, daß sie pechartige und schwefelichte Beschaffenheiten habe. Die vielen Regen, die den Winter zuvor gefallen waren, haben das Erdreich durchdrungen, dichter, und folglich zur Erregung des elektrischen Feuers fähiger gemacht. Der Berg Sarasanta zeiget durch seine vielen Quellen, daß er voll Feuchtigkeit sey. Die Regen haben in ihm eben die nur erwähnten Wirkungen gehabt, er wäre vielleicht ein feuerspeyender Berg geworden, wenn es ihm nicht an Metalle mangelte, die elektrische Kraft durch und heraus zu führen. So erkläret Herr Bina aus seiner Hypothese die besondern Umstände dieses Erdbebens mit viel Scharfsinnigkeit.

A. G. K.

VIII. Eini-

VIII.

Einige Versuche mit Materien, welche der Fäulniß widerstehen,

von John Pringle, M. D.
Mitgl. der Königl. Gesellschaft.

Vorgelesen den 28sten Brachmonats, 1750.
Hier mit Zusätzen eingerückt.

Aus den Philosoph. Transact. 495 N. XV Art.

Ob gleich eine Untersuchung der Art und Weise, wie Körper durch die Fäulniß aufgelöset werden, und der Mittel, dieselbe zu beschleunigen, oder zu verhindern, nicht allein für lehrreich, sondern auch für nützlich gehalten worden *: so finden wir dennoch, daß man die Versuche in dieser Sache noch gar nicht weit getrieben. Es

* Lord Bacon nennet „die Veranlassung zur Fäulniß, „oder die Beschleinigung derselben, eine Materie, „welche am meisten untersuchet zu werden verdie„net, und spricht: Die Untersuchung der Mittel „der Fäulniß zuvor zu kommen, oder derselben „abzuwehren, sey von ausnehmendem Nutzen, weil „sie einen großen Theil der Arztneykunst und Chi„rurgie ausmacht. S. seine Hist. Nat. IIII Hundert.

Es ist auch nicht zu verwundern, wenn man bedenket, wie unangenehm diese Arbeiten sind. Weil ich nun zufälliger Weise eine ungemeine Anzahl Krankheiten, da eine Fäulniß vorhanden gewesen, in den Hospitälern der Armee unter meiner Besorgung gehabt, und dadurch veranlasset worden, einige Versuche und Anmerkungen über diese Materie zu machen, so erkühne ich mich, der Societät so wohl dasjenige, was ich von der gemeinen Meynung unterschieden gefunden, als auch einige Dinge, deren zuvor, so viel als ich weiß, noch nicht gedacht worden, vorzulegen.

1) Zu Folge des angenommenen Begriffes, daß Körper durch die Fäulniß höchst kalisch werden, machte ich folgende Versuche, um zu untersuchen, wie weit dieselbe richtig wäre.

Das verfaulte Serum von Menschenblute, mit einer Auflösung des Queckfilbersublimats vermischet, gab erstlich eine trübe Mixtur, und nachmals einen Niederschlag. Dieß ist eine von den Proben, das Daseyn eines Kali zu beweisen. Allein, da ich eben dieses mit frischem Urine (von einer gesunden Person) welcher niemals für kalisch gehalten worden, gemacht, kann diese Probe hier schwerlich als richtig angenommen werden. Eben dieses Serum färbte den Veilchensyrup gar nicht grün, und brauste auch mit dem Vitriolgeiste nicht. Ich machte diesen Versuch zweymal mit Portionen von verschiedenem Sero, welches beydes sehr verfaulet war, und einmal mit Wasser, in welchem einige Zeit verdorben Fleisch eingeweichet gewesen: und das meiste, was ich finden konnte, war dieses, daß die röthlichte Farbe, mit welcher ich vorher den Veilgensyrup, vermittelst etwas Sauern nur

ein wenig überlaufen lassen, von den verfaulten Säften geschwächet, aber gar nicht zerstöret wurde: und um zu sehen, wie sichs mit dem Aufbrausen verhielte, tröpfelte ich Vitriolgeist in diese unvermischten Flüßigkeiten, und verdünnte sie auch mit Wasser; allein das Mengsel blieb ruhig, und es zeigten sich nur wenige Luftblasen, als ich die Gläser schüttelte. Und ob sich schon, wenn ich alles hin und her betrachte, einige Merkmaale eines verborgenen Kali in dem verfaulten Sero zeigten, so waren sie doch so schwach, daß ein Tropfen Hirschhorngeist in einer Menge Wasser, die der Menge der verfaulten Flüßigkeiten gleich war, mehr von einem Kali zeigte, als 20 Tropfen von einer der andern Materien.

2) Man hat als eine Grundregel angenommen, daß aus allen thierischen Substanzen, wenn sie nach der Fäulung destilliret werden, eine große Menge flüchtiges Salz in dem ersten Wasser herüber geht: allein, der Herr **Boyle** * hat gefunden, daß dieses nur bey dem Urine statt hat, und daß das flüßige Wesen, welches zuerst übergeht, wenn das verfaulte Serum von Menschenblute destilliret wird, wenig Stärke, so wohl in Ansehung seines Geruchs, als seines Geschmackes hat, und gleich anfänglich nicht mit dem Sauren aufgebraust. Und hier ist wohl zu bemerken, daß die Chymisten insgemein diese Eigenschaften, welche sie in dem Urine entdecket, allen thierischen Flüßigkeiten ohne Unterschied beygeleget; da doch in der That ein großer Unterschied darinnen ist. Einige thierische Substanzen, als wie Urin und Galle, gehen

* Nat. Hist. of Human Blood- Vol. IIII. p. 178. fol.

gehen bald in Fäulniß; der Speichel und das Eyweiße langsam. Gleichwohl gelangen diejenigen, welche am geschwindesten verderben, nicht allezeit auf den höchsten Grad der Fäulniß. Also verdirbt die Galle zwar geschwind, allein der faule Geruch derselben ist gar nicht mit der Fäulniß des Fleisches zu vergleichen: und das Weiße vom Ey ist nicht allein viel weniger als das Dotter zum Faulen geneigt, sondern giebt auch, wenn es verdorben, einen verschiedenen und nicht so widerlichen Geruch. Und es scheint bey altem Urine etwas besonders zu seyn, daß er ein kalisch Salz in sich hält, welches ohne Destillation stark mit dem Sauren aufbraust; da doch die meisten andern thierischen Säfte, nach der Fäulung weniger flüchtiges Salz, welches nicht so leicht zu befreyen ist, und nicht mit dem Sauren brauset, enthalten: ob sie schon einen unerträglichen Gestank von sich geben. Allein, der Unterschied zwischen altem Urine, und andern verfaulten Substanzen, bestimmt sich dadurch noch genauer, daß jener der Gesundheit nicht schädlich ist: da hingegen die Ausdünstungen der meisten andern verdorbenen Körper öfters die Ursache fauler und bösartiger Krankheiten sind.

Da wir nunmehro gefunden, daß in dem Urine eine weit größere Menge flüchtiges Salz steckt, welches leichter als von einer andern Flüßigkeit abzusondern ist, und daß alter Urin unter verfaulten thierischen Substanzen das unschädlichste ist, so können wir anstatt uns vor dem flüchtigen Kali, als einem giftigen Theile verfaulter Körper zu fürchten, vielmehr hieraus schließen, daß es eine Art eines Verbesserers der Fäulniß abgiebt.

3) Zeiget die tägliche Erfahrung, wie unschädlich die flüchtigen Sachen sind, sowohl wenn sie zum Riechen, als wenn sie mit ihrem völligen Wesen gebrauchet werden. Allein, man bleibt immer noch bey dem Vorurtheile stehen, als wenn diese Salze, weil sie von einer Verderbniß hervor gebracht werden, die Fäulniß befördern müßten: nicht allein in Krankheiten, wo diese Salze unvorsichtig gebrauchet werden, sondern auch bey Versuchen außer dem Körper.

Von den Wirkungen, welche aus dem innerlichen Gebrauche derselben entstehen, läßt sich wenig sagen, wenn die Art der Krankheit nicht genau bestimmet wird. Denn, gesetzt, sie wäre ihrer Natur nach die Fäulniß zu befördern geschickt, so würde sie doch, wenn sich solche bey einem allzu langsamen Umlaufe der Säfte, oder bey Verstopfung, bereits angefangen, durch ihre reizende und eröffnende Kraft, derselben Fortgang hemmen. Und auf der andern Seite würden eben diese Salze, wenn sie gleich antiseptisch wären, dennoch, wenn die Säfte durch eine übermäßige Hitze oder Bewegung in die Beschaffenheit zu verderben, gesetzet werden, die Ursache, und dadurch die Krankheit zugleich, vermehren: so, daß es nach dem allen der beste Weg, die Natur dieser Salze zu erkennen, ist, wenn man untersuchet, ob dieselben außer dem Körper die Fäulniß beschleunigen, oder verhindern.

Um diese Frage zu entscheiden, habe ich so wohl den Geist als das Salz von dem Hirschhorn zu verschiedenen thierischen Substanzen gethan, und bey wiederholten Versuchen beständig gefunden, daß solche, anstatt die Fäulniß zu befördern, dieselbe vielmehr offenbar

offenbar verhindert haben: und dieses mit einer Kraft, die ihrer Menge gemäß gewesen. Ich habe Versuche mit dem Sero des Blutes, und auch, nachdem ich es hingestellet und trocknen lassen, mit dem Dicken gemacht. Ich sonderte einmal die dicke inflammatorische Rinde pleuritischen Blutes von der übrigen Masse ab. Ich theilte dieselbe, und that einen Theil in distillirten Eßig, den andern in Hirschhorngeist: und nachdem ich die Infusionen über einen Monat mitten im Sommer stehen lassen, fand ich das Stück, welches in dem kalischen Geiste gelegen, so frisch als das in dem Sauren.

Ein andermal that ich ungefähr ein und eine halbe Unze eines Mengsels von gleichen Theilen Rindsgalle und Wasser, mit 100 Tropfen Hirschhorngeist, in eine Phiole: und in eine andere that ich eben so viel Galle und Wasser ohne Hirschhorngeist. Ich stopfte die Phiolen mit einem Korke zu, setzte sie bey ein Feuer, so daß sie ungefähr den Grad der Wärme eines Thieres erhielten. Dies Mengsel ohne Hirschhorngeist wurde in weniger als zween Tagen faul; allein, das andere fand ich nicht nur nach der Zeit, sondern auch, nachdem es zween Tage länger gestanden, noch unversehrt.

Ich goß nachmals auf zween Drachmen mageres Rindfleisch zwo Unzen Wasser, und that eine halbe Drachme Hirschhornsalz darzu. In eine zwote Phiole that ich eben so viel Fleisch und Wasser, und noch einmal so viel Seesalz; in eine dritte, Fleisch und Wasser allein, um mich deren an statt eines Anzeigers zu bedienen. Diese Phiolen wurden auf einen Ofen mit einem Lampenfeuer, in eine Hitze,

welche zwischen dem 94 und 104 Grad des Fahrenheitischen Wärmemaaßes wechselte, gesetzet. Ungefähr 18 Stunden nach der Infusion war das, was in der Phiole war, die zu einem Anzeiger diente, stinkend, und in wenig Stunden darauf war das Fleisch mit dem Seesalze auch verfaulet: allein, das mit dem flüchtigen Kali war noch frisch, und blieb es auch, nachdem es noch 24 Stunden länger in eben dem Grade der Hitze gestanden. Und damit der Geruch des Hirschhorns nicht etwa die Sinnen betriegen möchte, wurde das Stücke Fleisch von dem Salze gewaschen: und auch alsdenn war nicht der geringste faule Geruch daran zu spüren.

Um eben dieselbe Zeit nahm ich drey Stücken Rindfleisch von eben dem vorigen Gewichte, legte zwey derselben in irdene Büchschen, und bedeckte eins mit Sägespänen, und das andere mit Kleyen: das dritte Stück aber bestreuete ich mit gepülvertem Hirschhornsalze, und that es in eine Phiole von vier Unzen, welche einen gläsernen Stöpsel hatte. Sie wurden alle drey auswendig in ein Fenster an die Sonne gesetzet: und weil es warm Wetter war, fing das Fleisch in den Büchschen den dritten Tag zu riechen an; am vierten war es verfaulet. Den Tag darauf untersuchte ich die Phiole, und fand, daß das Fleisch, nachdem das Salz ausgewaschen war, noch vollkommen frisch roch. Es wurde alsdenn getrocknet, und wieder mit Hirschhornsalze bestreuet. Nachdem es einige Wochen bey schwühlem Wetter im Hause gestanden, besah ich es zum zweyten male, und bemerkte, daß es noch so frisch als vorher war. Es war nicht allein ganz und gar nichts von der

Sub-

Substanz aufgelöset, sondern es hatte auch eine solche Festigkeit *, als ihr gemeine Salzbrühe würde gegeben haben. Und damit der Verdacht nicht übrig bleiben möchte, daß das Fleisch in den Büchschen deswegen eher faul geworden, weil es der Luft mehr, als das in der Phiole, ausgesetzt gewesen, so habe ich nachher Fleisch, eben so wie das mit dem Hirschhornsalze, in Phiolen verschlossen, und gefunden, daß die Fäulniß durch das Einschließen vielmehr befördert worden.

Da nun diese, und viele andere Versuche, von eben der Art, zeigen, daß flüchtige kalische Salze nicht nur thierische Substanzen außer dem Körper nicht zur Fäulniß vorbereiten, sondern solche sogar verhindern; und dieses kräftiger als das gemeine Seesalz: so können wir hoffen, daß selbige, als Arztneyen gebrauchet, eine antiseptische Kraft äußern werden: zum wenigsten können wir solche nicht mit Rechte mehr für Verderber der Säfte halten, als die Geister aus gegohrnen Materien, oder das Seesalz, welche, wenn sie unmäßig gebrauchet werden, ein Fieber erregen, und dadurch zufälliger Weise die Ursache eines Verderbnisses werden können.

4) Habe ich gleicher Weise verschiedene Versuche mit den feuerbeständigen alkalischen Salzen gemacht, und gefunden, daß sie keine geringere antiseptische Kraft als die flüchtigen besitzen. Die Versuche wurden sowohl mit Weinsteinlauge als mit Wermuthsalz gemacht.

* Dasselbe Stück ist ein ganzes Jahr trocken aufbehalten worden: und ist bis itzo noch unversehrt, und so fest als es anfänglich war.

gemacht. Allein, man muß den unangenehmen Geruch solcher Mengsel nicht mit einem wahrhaftig faulen, und die Kraft, welche diese Laugen besitzen, thierische Substanzen aufzulösen, nicht mit der Fäulung verwechseln.

5) War aus diesen Versuchen natürlicher Weise zu schließen, daß, da die sauren Materien an sich selbst unter die kräftigsten antiseptischen Mittel gehören, und die kalischen Salze ebenfalls zu dieser Classe gerechnet werden können, die gesättigten Mixturen dieser beyden Dinge der Fäulniß nicht weniger, als das Saure allein, widerstehen müßten. Allein, als ich Versuche am Fleische, mit einem Spiritu Mindereri, welcher aus Eßig, der mit Hirschhornsalze gesättiget worden, bestand; imgleichen auch mit Limoniensafte, der mit Wermuthsalze gesättiget worden, anstellte, fand ich die antiseptische Kraft um ein merkliches geringer, als wenn entweder das Saure oder das Kali, jedes für sich allein wäre gebrauchet worden.

6) Als ich eine Vergleichung zwischen den Kräften, mit welchen diese Salze auf das Fleisch wirken, anstellte, fand ich, daß eine halbe Unze von Limoniensafte, mit einem Scrupel Wermuthsalze gesättiget, der Fäulniß beynahe so viel als funfzehn Gran Salpeter widerstund: allein, als ich den Versuch mit Rindsgalle machte, waren zwey Drachmen dieser Mixtur antiseptischer, als ein Scrupel von diesem Salze. Wiederum: Salpeter ist in Vergleichung mit den trockenen Mittelsalzen, wenn die Gewichte einander gleich sind, antiseptischer, in Erhaltung des Fleisches, als alle diejenigen, welche ich

noch

noch versuchet habe. Das rohe Salmiac kam ihm am nächsten, und übertraf selbigen sogar in dem Versuche mit der Rindsgalle. Nach diesem schienen der Sal diureticus, der Tartarus solubilis, und Tartarus vitriolatus, beynahe dieselbe Kraft zu besitzen.

Ich mischte eine große Menge, sowohl Kalk als Krebsaugen, in Eßig, um ein gesättigtes Mengsel zu erhalten: allein, ob es gleich dem Ansehen nach gesättiget war, als das Brausen aufhörte, so behielt es doch stets eine Säure, und erwies sich antiseptischer, als der mit Wermuthsalz gesättigte Limoniensaft: obschon dieser letztere saure Saft ein gut Theil stärker als Eßig ist.

7) So weit haben wir die gemeinen Mittelsalze betrachtet, welche, sie mögen der Fäulniß so kräftig widerstehen als sie wollen, dennoch einigen harzigten Substanzen, und sogar einigen Pflanzen, mit welchen ich Versuche gemacht, nicht beykommen. Also habe ich gefunden, daß Myrrhen in einem wässerichten Auflösungsmittel zum wenigsten zwölfmal antiseptischer als Seesalz ist. Zween Gran Campher mit Wasser vermischt, erhielten das Fleisch besser, als 60 Gran von diesem Salze: und ich glaube, wenn man machen könnte, daß der Campher nicht verflöge, oder sich an die Seiten der Phiole anhinge, es würde ein halb Gran, oder wohl noch weniger, hinlänglich gewesen seyn. Eine Infusion von wenig Granen gepülverter virginischer Schlangenwurzel übertraf zwölfmal so viel Gewichte vom Seesalze. Chamillenblüten haben fast eben diese außerordentliche Eigenschaft. Die Fieberrinde hat solche auch: und wenn ich sie nicht so stark als die zwo letzt gedachten

Substanzen gefunden, so rechne ich dieses dem Umstande zu, daß ich deren balsamische Theile nicht mit bloßem Wasser habe ausziehen können.

Da nun Pflanzen, welche diese balsamische Kraft besitzen, in dem Stücke diesen Vorzug haben, daß sie meistens frey von Schärfe sind, so können sie in weit größerer Menge, als Geister, saure Säfte, Harze, oder sogar Mittelsalze, eingenommen werden. Und da bey der großen Verschiedenheit der Substanzen, welche zu diesem Endzwecke zu brauchen sind, auch einige seyn können, die andere schädliche oder nützliche Eigenschaften zugleich mit besitzen, so wird es vielleicht nicht unrecht seyn, einen Theil der Materiae medicae zu diesem Ende genau durch zu gehen.

Ich muß noch hinzu fügen, daß ich außer dieser außerordentlichen Kraft, Körper zu erhalten, auch noch in einigen dieser Substanzen eine Eigenschaft entdecket, vermittelst deren sie Körper, welche schon wirklich zu faulen angefangen haben, die Fäulniß, nachdem sie schon wirklich angefangen, vermindern und verbessern können. Allein diese Versuche werde ich der Societät, nebst einer Tabelle, auf welcher die Verhältnisse der Stärke der Salze verzeichnet sind, und einigen fernern Anmerkungen über dieser Materie, zu anderer Zeit vorlegen.

Uebersetzt von

D. J. E. Zeiher.

IX. Nach=

* * * * * * * * * * * * * * * * * * *

IX.

Nachricht von Kupferstichen, welche mit einer Farbe abgedruckt werden.

(Impression Taille-douce en Camayeu.)

Aus dem Journal Oeconomique. Mois de Novembre. 1751.

Obgleich verschiedene Leute behaupten, daß der florentinische Goldschmidt, Maso, genannt Finiguera, die Kunst, gegrabene Platten (estampes) abzudrucken, zuerst erfunden habe, so müssen wir doch den Ruhm dieser schönen Erfindung vielmehr den Deutschen überlassen. Alles verbindet uns, ihnen diesen Ruhm versichern zu helfen, und es scheint uns eine förmliche Ungerechtigkeit zu seyn, denenjenigen diesen Ruhm streitig zu machen, die, durch Ueberlegungen und Versuche, die Druckerey mit beweglichen Buchstaben erfunden und vollkommener gemacht haben, mit welcher die Druckerey der Kupferplatten eine viel zu große Verwandtschaft hat, als daß man sie für ein Geschenk des bloßen Glückes, und für einen ungefähren Zufall in den Händen eines Italieners ansehen

sollte. Sie sind es, welche die Kunst erfunden haben, Zeichnungen in Holz zu schneiden, welches ihnen Anlaß gab, auch die Zeichen der Buchstaben auf eben die Art auszuschneiden. Sie sind es, welche diese Buchstaben, die anfänglich unbeweglich waren, und in die Platten, wie die Zeichnungen, (Desseins) eingegraben wurden, beweglich gemacht haben; sie haben die ersten Pressen, und die erste Druckerschwärze erfunden; sie haben die Nothwendigkeit eingesehen, das Papier anzufeuchten; endlich haben **Martin Sehon** und **Gamperlein** das Kupferstechen erfunden, welches **Albrecht Dürer**, von **Nürnberg**, nach der Zeit vollkommener gemachet hat. Wäre es nicht erstaunend, daß sie auf einer so schönen Bahn geblieben wären, da doch diese neue Künste so geschwind auf einander gefolget sind, und daß sie durch die Schwierigkeit, die Kupferplatten abzudrucken, sollten aufgehalten worden seyn, da doch die geringste Aufmerksamkeit hinreichend war, ihnen die Mittel darzu zu entdecken? In der That waren die in Holz geschnittenen Zeichnungen über die Oberfläche der Platte erhaben; hingegen die Zeichnungen auf Kupfer sind in das Metall hinein gegraben. Wollte man beym Abdrucke dieser beyderley Platten einerley Methode beybehalten; so müßte sich freylich eine gänzliche Verschiedenheit zeigen: Denn da bey dem gemeinen Abdrucke die Farbe nur von den erhabenen Theilen der Platte abgedruckt wurde; so mußte nothwendig das Papier unter den Kupferplatten eben so schmutzig und ohne allen Abriß der Zeichnung hervor kommen, als es unter den Holzplatten sauber und mit dem genauesten Abdrucke der Zeichnung

hervor

hervor kam. Man hatte also nur bloß darauf zu sinnen, die schwarze Farbe von den erhabenen Theilen des Kupfers weg zu schaffen, hingegen das Papier in die Formen einzudrücken, damit es die darinn zurück gebliebene Farbe an sich nehmen möchte. Es war nicht schwer, die überflüßige Schwärze wegzuschaffen: man durfte nur die Platte abwischen, und um auch das Papier in die Formen zu zwingen, hatte man nur nöthig, es mit einem Stücke Tuch zu bedecken, welches es besser niederdrückte, wenn es unter die Presse gebracht wurde. Diese beyde Hülfsmittel mußten den Erfindern der Druckerey natürlicher Weise in die Gedanken kommen, und es ist, um die Kunst damit zu bereichern, gar nicht nöthig, seine Zuflucht weder zu der Geschichte des **Maso**, noch zu den stufenweisen Versuchen zu nehmen, die er in Sachen anstellte, welche in **Deutschland** schon bekannt und ausgeübet worden waren, ob er gleich vielleicht nichts davon wußte.

Die Gunst, welche sich das Kupferstechen erwarb, war sehr groß: indessen sah man doch in kurzer Zeit da die Malerey durch ihre ungemeine Aufnahme den Geschmack verbessert hatte, gar wohl ein, daß das Schwarz und Weiß, welches auf den Kupfertafeln allzusehr gegen einander abstach, ein wenig unangenehm ins Auge fiel. Man urtheilte, daß eine etwas sanftere Farbe, als das Schwarze, eine bessere Wirkung thun würde, und versuchte zu dieser Absicht das **Berlinerblau** und **Ultramarin**. Als der **Cardinal de Richelieu**, zu Anfange des siebenzehnten Jahrhunderts, zu **Rom** war, überredete

er einige Künstler, mit diesen Farben Versuche anzustellen. Sie bedienten sich ihrer auch wirklich, aber so, wie man sie in der Malerey brauchet, und ihre fressende Eigenschaft im Kupfer, machte die Kupferstiche schmierig, und verdarb die Platten. Die **Engländer** und **Holländer** waren in ihren Versuchen von dieser Art nicht glücklicher. Der große **Colbert** liebte die Künste viel zu sehr, als daß er nicht hätte wünschen sollen, die Kupferstecherkunst noch mit dieser Vollkommenheit zu bereichern. Er ließ neue Versuche machen: allein die Arbeiter, die bey ihrer einmal erlerneten Methode blieben, hatten eben das Unglück als die erstern. Umsonst ließ 1717. Pabst **Clemens der Eilfte**, zu Rom, neue Versuche anstellen. Denn weil die Farben nicht besser, als bisher, oder um genauer zu sprechen, weil sie gar nicht zubereitet waren, so mußte man das Vorhaben wieder aufgeben. Eben dieselbe Ursache machte auch diejenigen Versuche vergeblich, welche 1725. der **Cardinal Polignac** von neuem anstellen ließ, und man fing endlich an die Kupferstiche mit einer Farbe als eine schöne Idee zu betrachten, die aber niemals einen wahren Gegenstand erhalten könnte.

Jedoch Herr **Palmeus** dachte nicht auf eben die Weise. Als ein beständiger Liebhaber dieser Kunst, untersuchte er die Ursachen des schlechten Fortganges, den man gehabt hatte, und sann auf Mittel, diese Ursachen zu vermeiden. Die Hauptsache war diese, die Farben zuzubereiten. Nicht ohne viele Mühe und eine Menge von Versuchen, ist er endlich zu seinem

nem Zwecke gekommen: allein er hat auch dafür die Befriedigung, daß ihm sein Vorhaben vollkommen gelungen ist. Er hat im September 1751 das Stück, welches *l'heureux présage de l'Hymen* betitelt ist, in Lapis, das ist, mit blauer Farbe, zu Stande gebracht, und die Ehre gehabt, es Sr. Majestät zu Fontaineblau vorzulegen. Die gnädige Aufnahme großer Herren ist eine starke Triebfeder für die Künstler. Das Vergnügen, welches der König an dieser neuen Kupfertafel gehabt zu haben geschienen, hat den Eifer des Herrn Palmeus verdoppelt, um auch die Sardoine, oder die rothe Farbe, so, wie den Lapis, zu versuchen, und er hat von diesem Versuche gleiche Ehre gehabt. Er wird also, von nun an, so viel Kupfertafeln von einer Farbe, sie sey blau, oder roth, liefern können, als man verlanget: denn diese Art von Druck schadet nicht allein den Platten nichts; sondern wenn sie auch schon durch den Abdruck in Schwarz genug gebrauchet sind; so kann man noch eine große Menge sehr schöner und sauberer Kupfertafeln davon abziehen. Die Kupferdrucker versichern, daß man ihrer ein Viertheil mehr mit einer Farbe, als in Schwarz, werde abdrucken können.

Man kann nicht umhin, der Erfindungskunst des Herrn Palmeus großen Beyfall zu geben, und unser Jahrhundert wird ihm die Verbindlichkeit haben, daß es der erste Zeitpunkt einer Vollkommenheit der Kupferstecherkunst ist, wozu sie so viele große Männer umsonst zu erheben gesuchet haben. Allein er will seine Sache noch weiter treiben. Wir wissens, und

und wir eilen, es dem Publico bekannt zu machen, daß er wirklich daran arbeitet, Abdrücke in Gold und Silber zu bewerkstelligen. Weil er dasjenige leicht zu machen gewußt hat, was doch so oft ganz unmöglich geschienen, so ist nichts übrig, was man nicht von seiner glücklichen Klugheit und seinem Fleiße sollte erwarten können.

* *

X.

Untersuchung, wie dem Mehlthaue vorzubeugen sey.

Aus dem Journ. Oeconom. Mois de Mai. 1751. S. 35.

Jedermann weiß, daß der Mehlthau ein fressender Thau sey, welcher in dem Getreide, worauf er fällt, sobald nur die Sonne darauf scheint, den Brand verursachet. Wider diese erschreckliche Landplage, welche die schönste Erndte vernichtet, sind nur zwey Mittel bekannt, die man doch nur auf kleinen Stücken Landes gebrauchen kann, da sie hingegen ganz unzureichend sind, wenn die Felder irgend einen großen Umfang haben. Das eine besteht darinn, vor der Sonnen Aufgang, längst an dem Acker hin, Mist anzubrennen, davon der

der Wind den Rauch auf das Getreide wehen, und solchergestalt die Schärfe des Thaues verbessern, oder, indem er die Luft verdicket, die Wirkung der Sonnenstrahlen auf das Getreide unterbrechen muß. Das andere Mittel ist, daß ein Paar Leute ein Seil an beyden Enden anfassen, und es, vor der Sonnen Aufgange, zu wiederholten malen über das Getreide hin und her streichen, damit dieser schädliche Thau herab falle. So schlecht diese Mittel sind, so schwer ist doch, wie jedermann sieht, ihre Anwendung, und wenn man alles genau untersuchet; so kömmt nichts damit heraus, und es würde viel sicherer und kürzer seyn, es so einzurichten, daß das Getreide selbst dem schädlichen Nebel oder Mehlthau widerstehen könnte. Folgende Zubereitung, welche zu dem Ende vorgeschlagen wird, ist ganz einfach, und das Mittel ist in einer Gegend gebrauchet worden, wo der Mehlthau das Getreide alle Jahre verdarb, und wo man nun, seit acht bis zehn Jahren, da es gebrauchet worden ist, das schönste Getreide von der Welt einerndtet. Die Zubereitung ist diese:

Für sechs Scheffel Saamen nehmet ungefähr **den neunten Theil** eines Scheffels **ungelöschten Kalks**, drey Händevoll Ofen- oder Kesselruß, und eben so viel **Salz**. Mischet alles wohl untereinander, streuet es auf das Getreide, und rühret dasselbe zugleich mit einer Schaufel wohl um. Besprenget hernach das Getreide mit *Mistlaake*, und zwar **für jeden Scheffel ein ganzes Sprengfaß voll.** Während des Besprengens rühret das Getreide beständig um, und besprenget es so lange, bis es ganz feuchte ist. Alsdenn schüttet

es

es auf einen Haufen, und lasset es so eine Nacht durch liegen: denn diese Operation muß den Tag zuvor vorgenommen werden, ehe man aussäen will. Das Getreide trocknet hinlänglich, um den folgenden Tag ausgesäet werden zu können. Säet man mehr, als sechs Scheffel, so muß man nach Proportion die angeführten Dosen erhöhen.

Der den Tag vorher also zubereitete Saame muß des Morgens in die Erde gebracht werden, und wenn man nachmittages säet, muß man ihn erst des Morgens zubereiten: denn wenn man das Getreide zu lange aufbehielte, möchte es verderben. Weil es aber solchergestalt von Morgens bis Abends nicht hinlänglich trocknen möchte, wofern es allzusehr angefeuchtet worden wäre; so muß man, an statt der sechs Sprengfässer voll Mistlaake, auf sechs Scheffel, nur **viere** rechnen, das ist, man muß das Wasser, womit man den Saamen einfeuchtet, um den **dritten** Theil vermindern.

Der Mehlthau verursachet einen so großen Schaden, daß man den für keinen klugen Haushalter halten kann, der diese Zubereitung nicht versuchen wollte, und wir wünschen, daß der Versuch so glücklich von statten gehen möge, als man es uns versichert. Um alle Zweydeutigkeit, in Absicht des **Sprengfasses**, zu vermeiden, dessen Größe mancherley ist, so ist zu merken, daß das Getreide nur in dem Grade angefeuchtet werden müsse, daß man im Stande ist, es zu der Zeit auszusäen, die man sich dazu ausgesetzet hat; und eben deswegen besprenget man es des Morgens, für den Abend, weniger, als den vorhergehen Tag, für den folgenden.

XI. Auszug

XI.

Auszug der neuesten physikalischen Merkwürdigkeiten.

I. Bemühungen zur Verbesserung der Erdbeschreibung und Schifffahrt.

Schon seit langer Zeit hat man sich bemühet, die Oerter des Mondes genau kennen zu lernen. Die heut zu Tage fast von allen Naturforschern angenommene Theorie der Schwere giebt zu Tafeln Gelegenheit, woraus man, in jeder gegebenen Zeit, den Stand des Mondes und seine verschiedene Ungleichheiten bestimmen kann. Hinwiederum dienen auch die Beobachtungen dazu, die Irrthümer in den Berechnungen, welche, so lange man noch nicht alle Gesetze der Theorie vollkommen einsieht, unvermeidlich sind, zu entdecken, und zu verbessern. Die Kunst, welche lehren soll, aus den Beobachtungen des Mondes, den Weg eines Schiffes genau zu bestimmen, beruhet auf einer sehr großen Menge von Beobachtungen. Jedermann weiß, daß man aus der Beobachtung der Mond- und Sonnenfinsternissen ohne Schwierigkeit die Länge eines Ortes bestimmen könne. Der Ein- und Austritt so wohl, als auch die Zeit des Durch-

Durchganges dieser Gestirne durch die Mitte des Schattens, sind feste und bestimmte Punkte: allein, man muß zuvor die Meridiane desjenigen Ortes, wo sich die Erscheinung zuträgt, und desjenigen, wo man die Beobachtungen anstellet, bestimmet haben, welches auf dem Lande allemal thunlich ist, und der Unterschied der Zeiten zwischen den Beobachtungen giebt hernach den Unterschied der Meridiane, oder der Länge. Ganz anders ist es hingegen, wenn man zu Schiffe reiset. Die beständige Bewegung des Meeres hindert die Genauigkeit der Beobachtungen, und überdem kann man sich auch nicht die wechselsweisen Beobachtungen in einerley Zeitpunkten mittheilen. Daher haben sich die Sternkundigen alle Mühe gegeben, die astronomischen Tafeln vollkommener zu machen, welche aber dem ungeachtet noch so vielen Irrthümern unterworfen sind, daß Fälle vorkommen, wo man sich auf fünf oder sechs Grade in der gesuchten Länge irren kann. Es ist wahr, daß **Newton**, welcher sein System von der Schwere einführen wollte, wahrgenommen, daß die Theorie vom Monde mit seinen Meynungen wohl überein stimmte; seine Verbesserung dieser Theorie scheint sie mit den beobachteten Bewegungen sehr einstimmig gemacht zu haben, denn man bemerket darinn nur selten einen Unterschied von zwo oder drey Minuten: allein, man muß dem ungeachtet zugleich eingestehen, daß es schwer sey, einen solchen Irrthum vorher zu sehen, und was noch mehr ist, so finden sich Fälle, wo die auf diese Theorie gegründete Tafeln öfters um fünf Minuten von der unter dem Meridian gemachten Beobachtung abweichen, woraus erhellet, daß dieses in

der

der Bestimmung der Länge eines Schiffes schon beträchtliche Fehler verursachen könne, ohne noch diejenigen zu rechnen, welche dem Beobachter auf dem Schiffe unvermeidlich sind. Um diesem Uebel abzuhelfen, hat man gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts angefangen, durch eine beständige achtzehnjährige genaue Beobachtung, alle Mondphases kennen zu lernen, zu suchen. Denn die Entfernungen der Sonne und des Mondes von der Erde, die Verhältniß der Knoten und des Apogäi des Mondes gegen die Sonne, sind alle achtzehn Jahre fast eben dieselben, und es wär also natürlich, zu vermuthen, daß alsdenn eben dieselben Abweichungen der scheinbaren Bewegung des Mondes, wieder wahrzunehmen seyn müßten, und dieses hat man nach einer sehr zahlreichen Sammlung von Beobachtungen, einsehen lernen. Es ist also unentbehrlich, die scheinbaren Bewegungen des Mondes, während einer oder mehrerer Revolutionen der Knoten sorgfältig zu beobachten: allein, es ist leichter dieses einzusehen, als ins Werk zu richten. Endlich hat sich Herr Halley die Mühe nicht verdrießen lassen, die gerade Ascension des Mondes während einer Revolution des Apogäi, oder einer halben Periodi, sorgfältig zu beobachten. Man machte den Fortgang dieser großen Arbeit gegen das Ende des Jahres 1731 bekannt. Die neun Jahre der Beobachtungen dieses berühmten Sternkundigen schienen hinreichend zu seyn, die Länge bis ungefähr auf einen Grad zu bestimmen. Im neunten und zehnten Jahre seiner Beobachtungen verglich er dieselben so wohl, als die Rechnungen seiner Tafeln mit dem, was er eine halbe Periodum zuvor beobach-

obachtet hatte, und sahe, daß dieselbigen Irrthümer in den Tafeln so richtig wieder eintrafen, daß der Unterschied manchmal nur kaum eine Minute betrug. Dieses war hinlänglich, um in der andern halben Revolution der Knoten den wahren Ort des Mondes vorher zu sagen, ohne zwischen dem auf dem Meere bestimmten wahren Orte des Mondes und dem für den Meridianum der Tafeln berechneten, mehr als zwey Minuten Unterschied zu befürchten zu haben. Dieses ist der Weg, welchen Herr Halley betreten, und worinn er einen eben so arbeitsamen Nachfolger an dem Herrn **le Monnier** bekommen hat, der noch ganz andere Schwierigkeiten aus dem Wege zu räumen gesuchet hat. Dieser gelehrte Mann fieng 1732 an, verschiedene Bedeckungen von Sternen und einige gerade Ascensionen und Declinationen des Mondes vom Meridiano zu beobachten. Er wollte die ganze Periodum zu Ende bringen, und seine Beobachtungen mit denen vergleichen, welche fast neun Jahre zuvor in England angestellet worden waren. Allein, er gerieth auf eine Betrachtung, welche ihn nöthigte, die Arbeit doch viel länger fortzusetzen. Herr Halley hatte seine Beobachtungen nicht, wie man es gewünschet und gehoffet hatte, mitgetheilet. Herr **le Monnier** gerieth also auf den Anschlag, seine Beobachtungen nicht allein den noch übrigen Periodum hindurch, sondern auch noch den ganzen folgenden, aufs sorgfältigste fortzusetzen. Dieses war das einzige Mittel, dieses große Werk zur Vollkommenheit zu bringen, und nichts desto weniger erinnert er selbst, daß noch viele leere Plätze übrig seyn würden, wenn auch der dritte vollendet seyn wird. Mitten in

dieser seiner Arbeit ward er vom Könige nach Lappland geschicket, den Grad des Meridiani zu messen. Von 1732 bis dahin hatte er schon auf vier hundert Beobachtungen gemacht, und selbst in Lappland setzte er seine Arbeit fort. Er beobachtete bey jeder Gelegenheit die Bedeckungen der Sterne vom Monde, woraus er dessen wahren Ort bestimmte, und er hat fortgefahren, diesen Planeten in den Verticalzirkeln und dem Meridiano mit einem neuen Instrumente zu beobachten, dessen Beschreibung man in seiner Histoire Céleste findet. Bey seiner Zurückkunft nach Frankreich verglich er die scheinbare Bewegung des Mondes mit den ersten Beobachtungen des Herrn de la Hire von 1683 und 1684, das ist, bis zum vierten Periodo rückwärts. Hieraus konnte man allein erfahren, was man aus den Beobachtungen in Absicht der Bestimmung der Längen für Gewißheit erhalten könnte, und ob einerley Irrthümer in den Tafeln aller neun Jahre wieder vorkämen. Aus der Vergleichung der Beobachtungen von 1741 mit denen von 1732 konnte man in den Quantitäten, worinn die Rechnungen von den Beobachtungen abweichen, eine große Uebereinstimmung wahrnehmen. Herr le Monnier hat sich, um die gerade Ascension des Mondes zu bestimmen, so viel als möglich, Sterne der ersten Größe bedienet. Bey dem allen konnte man sich aus den Mondbeobachtungen keinen wahren Nutzen versprechen, wenn man nicht die wahren Oerter der Sonne und der Fixsterne kennet. Daher hat Herr le Monnier gesuchet, die wahren Oerter der Sterne erster Größe genauer zu bestimmen, um damit die Sonne und Sterne des Thierkreises zu vergleichen. Es war von nicht geringer

Wichtigkeit, den Stand einer Menge von Sternen, besonders solcher, die von dem Monde bedecket werden können, zu bestimmen, weil die besten Verzeichnisse hiervon viel Irrthümer in sich halten, und man also bey deren Gebrauche Gefahr laufen muß, sich in dem wahren Orte des Mondes auf dem Meere zu betrügen. Die gewöhnlichen Instrumente sind gemeiniglich sehr mangelhaft, und man ist glücklich, andere erfunden zu haben, die nicht so viel Unbequemlichkeit bey sich führen, und wofür diejenigen, denen die Handlung und das gemeine Beste am Herzen liegt, den Naturforschern vielen Dank schuldig sind. Am allermeisten aber gebühret er, in der gegenwärtigen Absicht denen Herren **Halley** und **le Monnier**, welcher letztere dasjenige, was wir hier von seinem unermüdeten Fleiße gerühmet haben, der Welt in einer Schrift mitgetheilet hat, deren Titel folgender ist: Observations de la Lune, du Soleil, et des Etoiles Fixes, pour servir à la physique Céleste, et aux usages de la Navigation, où l'on donne le Mouvement de la Lune en ascension droite déterminé independamment de la parallaxe, et les nouvelles Recherches pour constater l'Inclinaison de l'orbite Lunaire au plan de l'Ecliptique. Par M. le Monnier, Lecteur du Roi et de l'Academie R. des Sciences, à Paris 1751. Wer nur die ersten Gründe der Sternkunst versteht, wird den Nutzen, welchen die Tafeln des Herrn **le Monnier** zu leisten im Stande sind, aus demjenigen leicht einsehen, was hier gesaget worden ist. Alle diese Beobachtungen leisten in der Erdbeschreibung und Schifffahrt wahre und vortreffliche Vortheile, da hingegen die Stern-

seher

seher die geraden Ascensionen des Mondes beynahe im höchsten Grade der Richtigkeit daraus werden ersehen können. Der Herr le Monnier wird diese seine Beobachtungen in noch mehr Theilen fortgesetzet liefern, und viele Sternkundige unterstützen dieses sein großes und edles Vorhaben. Herr Caßini hat viele Beobachtungen hergegeben, so er mit dem Monde angestellet hat; Herr Kirch hat dem Herrn le Monnier verschiedene Bedeckungen der Fixsterne vom Monde übersandt, die er zu Berlin beobachtet hat. Man wird also leicht im Stande seyn, die Entfernung des Mondes von der Sonne, oder den Fixsternen sehr genau zu bestimmen, und ein bequemes Mittel an die Hand zu geben, die Länge zu bestimmen, und dadurch den Weg eines Schiffes einzusehen. Welches Lob, welchen Dank, welche Aufmunterung verdienen nicht Männer, die sich auf eine so vortheilhafte Weise dem gemeinen Besten aufopfern, und nicht, wie mit den Mücken, die meisten Menschen, in unersättlichem Triebe zum Vergnügen, sondern im mühsamsten Dienste für die ganze zukünftige Welt sterben.

II. Beschreibung der Niederlande, und der daselbst gemeinen Krankheiten *.

Die Leye und Schelde theilen Flandern in zween Theile, wovon der eine hoch und trocken, der an-

* Diese Beschreibung ist aus der schönen Schrift des Herrn D. Pringle, welche den Titel führet: Observations on the Diseases of the Army, in Camp and Garni-

andere, niedrig und feuchte liegt. Ein großer Theil der vereinigten **Provinzen**, das **holländische Brabant**, und vornehmlich **Seeland**, leiden gleich viel vom Wasser, und es geschieht bloß vermittelst der Canäle und Dämme, daß sich dieses Land, welches mit dem Meere beynahe in einer Fläche liegt, von einem weitläuftigen Moraste unterscheidet, und von den Ueberschwemmungen befreyet, die es öfters verheeren, ihm aber allezeit dräuen. Die Ausdünstungen sowohl dieser Gewässer, als auch der Pflanzen und Insekten, welche im Sommer darinn leben, sterben und verfaulen, verunreinigen in dieser Landesgegend die Luft, und sind den Einwohnern sowohl schädlich als beschwerlich.

Eine andere Ursache der Feuchtigkeit besteht in den unterirdischen Gewässern. Sie sind durchgängig nahe bey der Oberfläche, und außer den erhabensten Oertern, sieht man nirgends trockene Graben. Die Erdlage, die diese Gewässer bedeckt, ist leicht; die Feuchtigkeit dunstet hindurch und erfüllet die Luft mit Dünsten. Aus der Tiefe der Brunnen urtheilet man, welcher Ort gesunder sey, als ein anderer.

Der Schlamm und Leimen, den man auf den seeländischen, **brabantischen**, und zum Theil auf den **flandrischen** Küsten findet, verursachet zur Zeit der Ebbe verdorbene Ausdünstungen, die man zu

Ostende,

Garnison; in three parts, with an Appendix containing some papers of experiments read at several meetings of the Royal society. By John Pringle. M. D. F. R. S. Physician-General to his Majesty's Forces employed abroad, during the last war. London. 1752. in 8v. 431 Seiten.

Ostende, und überhaupt auf den offenen und sandigten Küsten nicht zu befürchten hat.

Eine der allgemeinsten Ursachen der Feuchtigkeit und Verunreinigung der Luft rühret daher, daß die Winde keinen recht freyen Durchzug haben. Weil es an Bergen fehlet, die den Wind fassen, und eine Zugluft verursachen, so bekömmt die Luft, besonders in den Dörfern, Landhäusern, und Gehölzen, weil sie nicht zerstreuet und aus einander getrieben wird, eine Menge fremder und schädlicher Theile. Hierzu rechne man noch, daß das Wasser, dessen man sich zum Trinken bedienet, aus Wasserbehältern, oder seichten Brunnen geschöpfet wird, die sehr leicht austrocknen, weil sie keine Tiefe haben.

Diese allgemeine Idee des Landes reichet hin, um von den Uebeln zu urtheilen, die darinn regieren müssen. Der **Schaarbock** ist die allgemeinste langwierige Krankheit, und die hitzigen sind die **Ruhr**, und ein besonderes **Fieber**. Dieses hat gemeiniglich die Art dreytägiger Fieber, und in den ungesundesten Gegenden ist es bald alltägig, bald abwechselnd, bald anhaltend, und zuweilen hitzig (ardens). In **Seeland** nennet man es die **Gallenkrankheit**. Die Verdorbenheit dieses Saftes, und vielleicht auch aller übrigen, offenbaret sich durch die Hitze, Durst, Ekel, Niedergeschlagenheit, den Abscheu für Fleisch, das Verlangen nach sauren Sachen, eine heftige Beängstigung, blaue Flecken, und verschiedene andere Zufälle von eben der Art. Je weniger dieses Fieber ganz nachläßt (intermittirt), desto gefährlicher ist es; und je eher die Hitze ihren Anfang nimmt, je länger sie anhält, je stiller, je feuchter die Luft ist,

und je weniger sie von dem Regen erfrischet wird, desto ungestümer und heftiger sind seine Anfälle.

Die feuchten Gegenden sind von den regnichten wohl zu unterscheiden. Je mehr der Dunstkreis mit Dünsten angefüllet ist, desto weniger können darinn Körper, die von der beständigen Hitze erschöpfet sind, widerstehen. Die öftern Regen hingegen erfrischen die Luft, verdünnen und erneuern die verdorbenen Wasser, und vermindern endlich und schlagen die Ausdünstungen nieder.

III. Von den vornehmsten Krankheiten einer Armee, in den verschiedenen Jahreszeiten, und einigen practischen Beobachtungen hierüber *.

Die Krankheiten morastiger Gegenden haben eine große Aehnlichkeit mit denen im Felde. Zwo Hauptgattungen von Uebeln pflegen in den Armeen zu wüthen. Die eine sind die **Entzündungskrankheiten**, die im Winter, und die andere, die **Gallenkrankheiten**, die im Sommer gemein sind. Die ersten nehmen ihren Ursprung von einer Steifigkeit der Fäserchen, von der Verdickung des Geblütes, von der Auflösung (dissolutio) der flüßigen Theile, und der Geneigtheit sowohl dieser, als jenes, zur Fäulniß. Was beyde Uebel mit einander gemein haben, ist vielleicht die unterbrochene unmerkliche Ausdünstung, welche in dem einen Verstopfungen, und

* Aus der vorhin angezeigten Schrift des Herrn D. Pringle.

und entweder allgemeine, oder besondere Entzündungen hervor bringt, und im andern diejenigen verdorbenen Theilchen zurück hält, die sich im Blute befinden, und die ganze Masse desselben anstecken. Die Entzündungen des Gehirns, der Augen, des Halses, der Brust, der Leber, des Magens, der Gedärme, und die hitzigen Flüsse (rheumatismi), machen die erste Gattung von Uebeln aus: hingegen die Ruhr, die Gallenfieber, und die Spitalkrankheiten, gehören zur letztern Classe.

Eine Armee, die zu Felde zieht, hat anfänglich viele Kranke. Ist dieses auch wohl zu verwundern? Der Soldat verwechselt auf einmal die warme Luft, die Ruhe und die Bequemlichkeiten zu Hause, oder in seinen Quartieren, mit beschwerlichen Märschen, heftigen Kriegsübungen, Kälte, und Feuchtigkeit, auch wohl mit dem Mangel der erforderlichsten Nothwendigkeiten. Die Verhältniß derer, die in den ersten Strapatzen drauf gehen, gegen die, so sie überwinden, ist viel geringer, wenn die Campagnen erst ein wenig spät eröffnet werden. Aus denen sowohl in **Flandern**, als auch in der rauhen und ruhmvollen Expedition von 1746 in **Schottland**, gemachten Beobachtungen erhellet, daß die Anzahl der Kranken, wenn die Armee schon im April zu Felde zieht, den sieben und zwanzigsten Theil der ganzen Armee betrage, da sie hingegen nur den sechs und dreyßigsten ausmacht, wenn sich erst im May die Kriegsoperationen angefangen haben. Nach den ersten zwey bis drey Wochen, hören diese Krankheiten, welche eben so, wie die Winterkrankheiten, zu den Entzündungen gehören, allmählich

auf, und wechseln gegen den August mit den Gallenfiebern und der Ruhr ab, die alsdenn ihren Anfang nehmen. Sie nehmen ihren Ursprung von der anhaltenden Hitze, von der Nähe sumpfichter Gegenden, von angesteckten Feldern, und kühlen Nächten, welche auf hitzige Tage zu folgen pflegen *. Die Blutflüsse dauern gemeiniglich nur bis zu Anfange des Octobers, allein die Fieber weichen nicht eher, als bis der Frost einfällt, und die Entzündungskrankheiten wieder anfangen. Im Anfange einer Campagne ist die Anzahl der Kranken mehr bestimmt, als gegen das Ende derselben. Tausend Umstände, die man unmöglich aus einander setzen kann, vermehren, oder vermindern das Sterben. Nur scheint es, als ob die Gefahr weit größer wäre, wenn die Campagnen allzu spät, als wenn sie noch bey guter Zeit aufgehoben werden. Die zwo letzten Wochen eines Feldzuges, der erst im November zu Ende geht, sind viel fruchtbarer an Krankheiten, als die beyden ersten Monate. Die Recidive sind beständig zu fürchten, und die Ungesundesten bleiben Jahr und Tag in diesem Elende, bis die Krankheiten nach und nach die Soldaten weggeraﬀt haben, die zuerst davon sind befallen worden.

Man

* Da Herr D. Pringle allhier des Obstes nicht besonders Erwähnung thut, so bestätiget dieses gewissermaßen vom neuen, daß man der Ruhr mit Unrecht vielmehr das Obstessen, als die Erkältungen des Leibes, in den ersten kühlen Nächten, und durch das eiskalte Trinken bey erhitztem Leibe zur Ursache giebt. U.

Man kann hier weder die Vorbeugungsmittel, noch die Curen aller dieser Krankheiten ausführlich beschreiben. Indessen mögen folgende practische Beobachtungen die Stelle dieses Mangels einigermaßen ersetzen.

In den Entzündungskrankheiten des Halses hat Herr **Pringle**, an dem leidenden Theile, ein Stück flanellenes Zeug, in eine Vermischung von Oele und Hirschhorngeist eingeweichet, mit gutem Fortgange appliciren lassen. Wenn man dieses äußerliche Mittel alle vier bis fünf Stunden erneuret; so erreget es einen Schweiß, der öfters die Entzündung zertheilet. Dieses Mittel ist nicht weiter neu, als nur seiner Form nach. **Celsus** räth den Gebrauch in Oel getauchter Schwämme, und der Säcklein von warmen Salze *. **Ettmüller** hingegen preiset Umschläge (fomentationes) von Kothe der Thiere an **.

Der Gebrauch der Blasenziehenden Pflaster (Vesicatoria) an der kranken Seite, beym Seiten- und Lungenstechen, (pleuritis et peripneumonia) wird vom Herrn **Pringle** sehr gebilliget.

Folgendes pathognomonisches Zeichen der laufenden Gicht, welche so oft mit dem **scorbutischen Rhevmatismo** verwechselt wird, hat man dem Freunde des Herrn **Pringle**, Herrn **Clerk**, berühmten **edimburgischen** Arzte zu danken. „Dieses Uebel, saget er, unterscheidet sich öfters durch „den Urin des Kranken. Man sieht darinn Fäserchen, die, so lange sie darinn schwimmen, viel undurch-

* Celf. L. IV. c. 4.
** Ettmüller, de Angina.

„durchsichtiger, als der Urin sind: so bald man sie
„aber heraus nimmt, so sind sie durchsichtig, wie ein
„Crystall, lassen sich lang winden, und werden,
„wenn man sie trocknet, zu einem kalkichten Staube.
„Dieses ist meines Erachtens die der Gicht eigene
„Materie, wie auch des Griessandes im Urine, und
„anderer Uebel von der Art, wodurch sie sich vom
„**Rhevmatismo** unterscheiden, und ich glaube hier=
„inn den **glasartigen Schleim** der Alten zu fin=
„den, der sich nicht im Blute, sondern nur bloß im
„Urine der Kranken zeiget. Die neuern, wenig=
„stens die, so ich gesehen, und die die Alten nicht
„ausgeschrieben haben, sagen nichts von diesem
„Schleime (pituita). Die Seife löset ihn auf, und
„ich habe einige Monate hindurch, täglich eine halbe,
„ja wohl eine ganze Unze davon, in den verschiedenen
„Arten der Gicht gegeben.

Das Fieber in sumpfigten Gegenden, besonders das, so man durch den Namen des **hitzigen** (ardens) unterscheidet, zielet beständig auf eine Fäulniß, und seine Aehnlichkeit mit den pestilentialischen Krankheiten ist offenbar. **Es fängt sich, wie diese, mit Froste, Kopfschmerzen, Mattigkeit, Bemühungen zum Erbrechen, einer brennenden innerlichen Hitze, unersättlichem Durste = = und einem * dringenden Pulse an. = = Es trägt sich zu, = = daß sich dieses Uebel unter alle Kennzeichen eines doppelten dreytägigen Fiebers verbirgt. = =** ** Die Gallenfieber der Soldaten und selbst die unterbrochenen in Großbritannien verrathen

* Oder wie nennet man sonst einen *poux concentré?*
** S. Abh. von der Pest. I. Th. S. 217. 218.

rathen auch eine Neigung zur Fäulniß: allein, nachdem mehr oder weniger Entzündung dabey ist, sind die Unterbrechungen (intermissiones) kürzer, und die Zufälle minder entscheidend.

Die Ruhren haben überhaupt eben dieselben Ursachen, als die itzterwähnten Fieber, und die Materie, die sie hervor bringt, mag nun Galle, oder sonst eine verdorbene Feuchtigkeit seyn; so wird doch ihr Angriff in den dicken Gedärmen, deren Zellen und Falten sich ihrem Durchgange widersetzen, von einer Verletzung und Anfressung der villösen Haut, vom Brande und der Fäulniß des ganzen Canals der Gedärme, begleitet. Die Mittel, deren sich Herr Pringle mit bestem Fortgange bedienet hat, sind Brechmittel, Purganzen und Antiseptica.

Diese Krankheit kömmt in ihrem letzten Zustande öfters mit dem bösartigen Fieber der Hospitäler und Gefängnisse überein, von welchem wir die Beobachtungen des Herrn Pringle zu anderer Zeit mitgetheilet haben *.

IV. Natürliche Merkwürdigkeiten von Guinea **.

Es giebt in Guinea ein Thier, welches die Engländer, vielleicht seiner Aehnlichkeit wegen mit dem Men-

* Siehe den 2. Artikel dieses Auszuges der physikalischen Merkwürdigkeiten, im 5. Stück des 9. B.

** Aus der Nouveau Voyage de Guinée, etc. Traduit de l' Anglois de Guillaume Smith. Ecuyer 2. Tom. In 8tav Paris, bey Durand und Pissot, 1751.

Menschen, **Mandril** nennen, denn **Man** heißt im Englischen **Mensch**. Der ausgewachsene Leib desselben gleicht an Größe und Gestalt dem Menschen; die Schenkel aber sind kürzer, und hingegen die Füße viel länger, gleichwie auch die Arme und Hände eben dieselbe Proportion haben. Der Kopf ist von unförmlicher Größe. Das Gesicht ist breit und platt, und hat, außer den Augenbraunen, keine Haare. Die Nase ist ungemein klein, der Mund weit, und die Lippen ganz dünne. Das Gesicht, welches mit einer weißen Haut bedecket ist, sieht vollkommen häßlich aus, und hat eine Menge von Runzeln. Die Zähne sind breit und gelb, und die Hände unbehaart, sonst aber hat der ganze Leib lange schwarze Haare. Dieses Thier kriecht niemals, wie der Affe, auf allen vieren, und wenn man es reizet, so schreyet es natürlich, wie ein Kind. Man saget, daß das männliche Geschlecht dieser Thiere dem weissen Frauenzimmer sehr nachstellen soll, wenn es sie in den Waldungen antrifft. Es fließt ihm fast beständig ein Schleim aus der Nase, den sie sehr begierig mit dem Munde auffangen.

Die **Goldküste** ist nicht die einzige Gegend in **Guinea**, wo man viel und schönes Gold findet. Das ganze Eingeweide dieses Landes steckt überhaupt voll vom Golde, und obgleich die Landeseinwohner die Kunst nicht sonderlich verstehen, einer entdeckten Ader nachzuspüren, so finden sie doch Gold genug in ihren Bergwerken, die sie aber für heilig halten, und keinem Europäer erlauben, sie zu befah-

ren,

ren, oder neue zu suchen. Die, so dem Meere nahe wohnen, fangen das Regenwasser, das aus den Gebirgen herabfließt, auf, und waschen das darinn befindliche Gold heraus.

Die Schwalben sind in Guinea nicht weniger häufig, als bey uns.

Man begräbt daselbst die Todten nicht in den Städten, sondern sie werden bis fünf Meilen davon weggebracht, und an einem Ufer in den Sand begraben. Ich bin versichert, daß wir eben dasselbe thun würden, wenn nicht die Vortheile der Pfarren, das Vorurtheil wegen der christlichen Begräbnisse, und die Lehre von der Auferstehung eben desselbigen Leibes, Hinderungen in den Weg legten. Dieses ist die Anmerkung des Verfassers dieser Reisebeschreibung.



Inhalt

Inhalt
zum dritten Stücke des zehnten Bandes.



Hamburgisches
Magazin,
oder
gesammlete Schriften,
zum
Unterricht und Vergnügen,
aus der Naturforschung
und den
angenehmen Wissenschaften überhaupt.



Des zehnten Bandes viertes Stück.

Mit Königl. Pohln. und Churfürstl. Sächsischer Freyheit.

Hamburg, bey Georg Christ. Grund, und in Leipzig, bey Adam Heinr. Holle, 1753.





I.

Fortsetzung
des im vorigen Stücke abgebrochenen
Aufsatzes
vom Kreidensalze.

Zu allen Zeiten des Jahres findet man die Oberfläche dieses Kreidenlandes mit einem gewissen weißlichten, oder vielmehr aschfarbenen Salze bestreuet. Ob sich auch gleich bey feuchter und regnichter Witterung keine Spur davon zeiget, so fällt doch solches sogleich in die Augen, wenn die Luft heiter und trocken ist. Noch mehr zeiget es sich, wenn auf feuchte und südliche Winde nordliche und trockene folgen, so, daß das Erdreich an einigen Orten so weiß aussieht, als wäre es mit einem leichten Reife bedecket. Es weist sich meistens in Gestalt eines Staubes, und besonders in Oertern, wo es

Y 2 der

der Luft ausgesetzet ist; aber in Höhlen, wo es vor dem Wasser und Winde sicher liegt, erscheint es in Gestalt eines wollichten oder schimmlichten Wesens; die Fäden desselben sind alsdenn so lang als ein Querdaumen, und manchmal hat es sich in den Höhlen wie eine sehr weiße Rinde angehängt. Alle Arten von Kreide enthalten dieses Salz, einige mehr andere weniger; doch habe ich das allezeit richtig befunden, daß eine Art von schwärzlicher Farbe, welche an der Natur fetter und pechartiger Erden Theil nimmt, und in welcher sich vorerwähnte unterirdische Kohlen finden, solches Salz in größerer Menge enthält, als die andern. Wenn nach häufigem Regen der Guß aufgehöret hat, hängt es in großer Menge an den Steinen, und am Schlamme, der in den Betten der Graben und Bäche liegt, auch enthalten die getrockneten Erdklumpen solches in ihren innersten Theilen.

Wenn man dieses Salz auf die Zunge bringt, so hat man im ersten Augenblicke einen Geschmack, welcher dem Meersalze völlig ähnlich ist, darauf aber folget unmittelbar ein sehr bitterer und widerwärtiger Geschmack, den man einige Zeitlang, ohne daß man ihn los werden könnte, empfindet. Die natürliche Beschaffenheit hiervon zu untersuchen und ins Licht zu setzen, ließ ich einen Theil dieses Salzes, wie es mit Erde vermengt war, sammlen, und lösete alles in warmem Wasser auf. Ich sonderte das Aufgelösete ab, ließ es ausdunsten, und von neuem auflösen, alsdenn aber seigete ich es durch Papier. Im Papiere blieb ein sehr schwarzes, fettes und schmieriges Wesen, welches bey der Berührung mit dem

Finger

Finger etwas ölichtes entdeckte, und äußerst ekelhaft schmeckte. Nachdem diese Materie auf dem Papiere getrocknet war, warf ich alles ins Feuer, und im Verbrennen erhob sich ein widerwärtiger Geruch wie von Erdpech; zugleich bemerkte ich, daß eine kleine blaue Flamme auf der Oberfläche dieser Materie hinstrich.

Das erste, was ich beobachten wollte, war die Gestalt der Crystalle, in welcher Absicht ich einen Theil der durchgeseigten Feuchtigkeit abdunsten ließ, bis sich ein Häutchen darauf setzte, ich ließ alles lange Zeit ruhig stehen, und fand endlich die verlangten Crystallen, wie sie sich an die Seiten des Gefäßes angehängt hatten. Sie hatten die Gestalt eines länglichten Würfels, (Parallelepipedi) an jeder der beyden Grundflächen befand sich noch eine Pyramide auf diesem vierseitigen Grunde, so daß die Crystallen aus zwo viereckigten Pyramiden, und einer Säule in der Mitten, die auch viereckigt war, bestunden. Andere beobachtete ich, wo nicht rechtwinklichte lange Würfel, sondern geschobene waren; andere, die ihre Vollkommenheit noch nicht erreichet hatten, und deren ganzer Zusatz nur in einer unordentlichen Gestalt bestand; andere zeigten sich wie lange und dünne Scheibchen von sechseckichter Gestalt, von denen zwo gleichlaufende Seiten größer als die andern waren. Ein Durchschnitt durch die Achse vorhergehender vollkommener Crystallen würde genau diese Gestalt vorstellen. Ich hielte sie eine kurze Zeit in gläsernen Gefäßen, und sie verloren mit einer Art von Calcination ihre Durchsichtigkeit, wobey sie in ein weißes und weiches Pulver wie zar-

tes Mehl zerfielen, das weder mit sauren Salzen, noch mit kalischen, einiges Zeichen eines Aufwallens gab.

Das Ueberbliebene der durchgeseigten Feuchtigkeit ließ ich endlich bis zur völligen Trockne abdunsten, und erhielt daraus ein Salz von sehr weißer Farbe. Es schien, als hätte solches mit dem schwarzen pechartigen Wesen in dem Papiere, zugleich die heftige, ekelhafte Bitterkeit zum Theil gelassen, die es vorhin besaß. Ich warf es auf gelüende Kohlen, auch auf eine glüende eiserne Platte, da ich es denn plötzlich sieden und aufschwellen sah; es brauste und machte Bläsgen, als wie, wenn man Alaun und Borrax auf das Feuer wirft, doch mit dem Unterschiede, daß die Alaunbläschen ohne Geschmack sind, diese aber ihre erste salzigte Beschaffenheit behalten.

Folgendes beobachtete ich, indem ich dieses Salz mit andern Körpern vermengte:

1. Sowohl dasselbe selbst, als seine Auflösung, gab nicht das geringste Zeichen eines Aufwallens oder Siedens, wenn es mit den sauren Geistern von Schwefel, Vitriol, Eßig, und nachgehends mit der weißen Magnesia, der Terra di Nocera, calcinirten Muschelschalen, Weinsteinöl und Weinsteinsalze, und andern kalischen Körpern vermengt wurde.

2. Indem ich seine trübe und weiße Auflösung mit Weinsteinöl vermengt, entstand ein milchichtes zusammen geronnenes Wesen, welches sich bald auf den Boden des Gefäßes setzte. Wenn man es schüttelte, bekam das Wasser eine wahre Milchfarbe, und das geronnene Wesen setzte sich nachgehends wieder auf den Boden des Gefäßes.

3. Das

3. Das Salz mit Weinsteinöl vermengt, giebt in wenig Augenblicken ein zusammen geronnenes Wesen, welches nicht heraus läuft, wenn man auch gleich das Gefäße umkehret, und dieses geronnene Wesen trocknet in wenig Tagen, und wird zu etwas hartem und festem, nicht viel weicher als ein Stein.

4. Eben dergleichen geronnenes Wesen giebt Bleysalz mit der Auflösung unsers Kreidensalzes vermengt.

5. Veilchensaft färbet sich davon ungemein schön grün, wenige Tropfen Vitriolgeist verursachen, daß diese Farbe verschwindt.

6. Wenn man es mit der Auflösung des ätzenden Sublimats vermengt, setzet sich in wenig Stunden ein orangefarbiges Wesen zu Boden; das darüber stehende Wasser bleibt hell und durchsichtig.

7. Salmiaksgeist bringt in der Auflösung dieses Salzes einige weiße Flöckchen, aber in geringer Menge, hervor.

8. In einem glüenden Schmelztiegel wird unser Salz flüßig, aber dabey sehr zähe und dicke, wie geschmolzenes Glas. Wenn man es alsdenn auf eine Marmorplatte gießt, und wieder abkühlen läßt, verändert es sich in ein hartes Wesen, welches der freyen Luft ausgesetzet, in ein salzigtes Pulver zerfällt, dem nun seine natürliche Bitterkeit fehlet, die mit einer laugensalzigten Schärfe verbunden war.

9. Mit geschmolzenem Schwefel vereiniget, zerfließt es alsdenn von der Feuchtigkeit der Luft nicht, löset sich auch nicht im Wasser auf.

10. Es brauchet zu seiner Auflösung so viel Wasser als es selbst beträgt.

11. In diese Auflösung in gleichviel Wasser, goß ich höchstrectificirten Weingeist, und brachte kaum etwas weniges von einem schleimichten zusammen geronnenen Wesen hervor.

12. Das Mengsel von Wasser, und dem im 2. Absatze beschriebenen geronnenen Wesen, seigte ich durch Papier, da denn das geronnene Wesen im Papiere blieb. Ich lösete solches öfters im Wasser auf, und seigte es wieder durch, bis die Auflösung den urinösen Geschmack und Geruch des Weinsteinöls völlig verloren hatte, und ganz Geschmacklos blieb, da es denn im Papiere eine geschmacklose weiße kalische Erde zurück ließ. Ich bitte hier mir die Erlaubniß aus, als in einer kleinen Ausschweifung anzumerken, daß ich die Lauge, welche durch das Papier bey der ersten Durchseigung gegangen war, meistens in einer gläsern Flasche aufbehalten habe. Diese Lauge war klar und durchsichtig, sie hatte noch den Geruch und den Geschmack des Weinsteinöls, und da ich sie nach drey Tagen beobachtete, fand ich den Boden der Flasche mit unglaublich vielen sehr kleinen aschfarbenen Körnchen bedeckt, die in gleichen Entfernungen von einander stunden, und unter sich eine sehr zarte Rinde hatten. Mich eines Gleichnisses zu bedienen, so schien der Boden der Flasche mit vielen weißen Mohnkörnchen bedeckt. Bey dieser unerwarteten Körnung gerieth ich leicht auf die Gedanken, daß solche vom Anschießen des Salzes in Crystallen herrührte. Ich erinnerte mich dabey, was der unsterbliche Boerhave im II. Th. seiner Chymie 14. Proceß lehret, daß die Potasche im Regenwasser aufgelöset, geschüttelt, und nachgehends ruhig gelassen,

und alsdenn die darüber stehende Lauge gelinde abgegossen, mit einigen Hefen, sehr viel Salzkörnchen von Aschenfarbe, bittern Geschmack, und einer glasartigen Härte und Brüchigkeit zurück bleiben. Nach abgegossener Feuchtigkeit fand ich eine Menge sehr kleiner Sandkörnchen, ganz ohne Geschmack, harte, widerstehend, mehlicht, man mußte sie für eine bloße kalische Erde erkennen; mit einem Glase betrachtet, zeigten sich viele klar und durchsichtig wie ein Crystall.

Ich verlangte doch noch einige Untersuchungen anzustellen; daher ich ein Pfund dieses Salzes mit genugsamer Menge durchnetzter Kreide vermengte, und daraus viel kleine Klumpen machte, solche darauf, so viel als möglich, trocknen ließ. Ich that diese Klumpen in eine gehöriger maßen lutirte Retorte, und setzte sie in einen offenen Reverberierofen, legte auch eine zulängliche geraumige Vorlage daran. Nachdem das Feuer war angezündet worden, zeigten sich anfangs einige weiße Dämpfe, welche die ganze Vorlage erfülleten, wie aber das Feuer nach und nach verstärket wurde, wurden die Dämpfe gelber und von eigentlicher Schwefelfarbe. Ich verstärkte das Feuer immer mehr und mehr, bis ich bemerkte, daß der obere Theil der Vorlage sich abkühlte; welches ein Zeichen war, daß das Uebertreiben vollendet wäre; dieserwegen nahm ich das Feuer weg, und ließ alles nach und nach von sich selbst verkühlen. Ich zerbrach alsdenn die Retorte, und fand auf dem Boden eine schwarze geschmacklose Erde, mit einigen seltenen Körnchen Salz. Die Vorlage gab einen starken Schwefelgeruch von sich, und in ihr befanden sich ungefähr vier Unzen einer durchsichtigen und kla-

ren Feuchtigkeit, von säuerlichem Geschmacke, und einem Geruche, welcher dem Geiste des Meersalzes sehr ähnlich war. Diese Feuchtigkeit färbte blaues Papier roth, wie auch den Veilchensaft, welches von sauren Geistern zu geschehen pfleget. Ich schloß daher, er würde auch mit Laugensalzen aufschäumen; aber da ich ihn zu Weinsteinöl und Weinsteinsalze, zu weißer Magnesia, auf Os Sepiae, Krebsaugen, calcinirte Muscheln, goß, gab er nicht das geringste Zeichen eines Aufwallens oder einer Bewegung, ob ich ihn wohl viele Stunden lang beobachtete. Nur bemerkte ich mit Erstauen, daß er mit der terra di Nocera vermischet, plötzlich ein erstaunliches Aufwallen erregte. Außerdem ist auch merkwürdig, daß sich bey der Vermischung dieses Geistes mit Weinsteinöle plötzlich einige weiße Flöckchen erzeugeten, die nach und nach größer wurden, und sich wie ein milchichtes geronnenes Wesen zu Boden senkten. Die Feuchtigkeit darüber blieb ganz ohne Geschmack, und gab bey dieser Verrichtung selbst einen flüchtigen Dampf, der gleichsam feurig war, und stark in die Nase stieg, von sich. Am Boden des Gefäßes, wo diese Feuchtigkeit sich befand, setzte sich mit der Zeit ein Theil Erde.

Schon vom Anfange meiner Beobachtungen hatte ich bemerket, daß mit diesem Salze ein Theil erdpechartiger Schwefel verbunden wäre. Daher fiel mir ein, die Scheidung dieses Schwefels von Salze zu versuchen, in Hoffnung, ich würde dadurch auch die ekelhafte Bitterkeit wegnehmen können. Unter den verschiedenen Betrachtungen, welche mir zu Erhaltung dieser Absicht einfielen, erinnerte ich mich

einer

einer sehr bekannten Sache, daß Schwefel, Oele und Erdpeche sich mit dem Wasser nicht vereinigen, und darinnen nicht auflösen, wenn sie nicht mit einem kalischen Körper verbunden sind, wie dieses geschieht, wenn man Schwefel im gemeinen Wasser mit ungelöschtem Kalke kochen läßt, wodurch man eine Schwefeltinctur erhält; wenn man mit dem geschmolzenen Schwefel Weinsteinsalz vereiniget, entsteht eine blutfarbige Masse daraus, welche die Chymisten Schwefelleber nennen; der feuchten Luft ausgesetzet, zerfließt dieselbe, und wenn man sie in Wasser thut, löset sie sich auf, giebt dem Wasser eine Purpurfarbe, und riechet stark, wie die schwefelichten warmen Bäder. Das Oel, so wohl das von Thieren kömmt, als das aus Pflanzen erhalten wird, verwandelt sich in Seife, und löset sich im Wasser auf, wenn Aschenlauge dazu kömmt, die man durch den Beysatz ungelöschten Kalkes noch kalischer gemacht hat. Nach Abdunstung dieser Lauge bleibt das scharfe kalische brennende Salz zurück, das man insgemein todtes Feuer nennet. Im Zinnober, und im mineralischen Mohr vereinigen sich Schwefel und Quecksilber dergestalt, daß sie auch in eine Retorte gethan, und starkem Feuer ausgesetzet, sich nicht wollen scheiden lassen, wenn man sie aber mit ungelöschtem Kalke, oder mit Weinsteinsalze vermenget, oder auch Feilstaub dazu thut, erfolget diese Absonderung sehr bald, und das Quecksilber erhält seine erste Gestalt wieder. Hierzu kann man setzen, daß die Chymisten die Thiersalze, welche im Oele stecken, zu reinigen, sie mit ungelöschtem Kalke subliminiren. Alle diese Betrachtungen führeten mich dahin, daß es mir mit Bey-

hülfe

hülfe desselben gelingen würde, den erdpechichten Theil von unserm Salze abzusondern, und ihn mit dem Wasser zu vereinigen; daß es also von dem Erdpeche, das nun im Wasser wäre, befreyet in Crystallen anschießen würde. Ich betrog mich auch in meiner Meynung nicht, denn nachdem ich einen Theil Salz und ungelöschten Kalk in zulänglicher Menge gemeinen Wassers aufgelöset hatte, ließ ich solches einige Zeitlang kochen, und seigte das Gekochte durch Papier, ließ solches in gläsernen Gefäßen ausdünsten, bis sich ein Häutchen ansetzete, und darauf alles ruhig stehen, da denn das Salz anschoß, und sich an die Wände des Gefäßes anhing. Diese Crystallen waren klar und durchsichtig, von obenbeschriebener Gestalt, und ich fand bey ihnen keinen merklichen Unterschied von den vorhin erwähnten Crystallen eben dieses Salzes, der das meiste sagen wollte, war dieser, daß sie viel gelinder und angenehmer salzigt schmeckten, und die ekelhafte Bitterkeit gar nicht mehr an sich hatten; woraus ich die Absonderung des erdpechartigen Wesens schließen konnte. Ich habe schon oben gesaget, daß unser Salz in einem glüenden Tiegel geschmolzen, die Bitterkeit verlieret, weil sich der verbrennliche Theil desselben, der aus Erdpeche besteht, verzehret: ich wollte aber auch diesen letztern Weg versuchen, da die Macht des Feuers im Salze keine Veränderung verursachet, wie bey jenem Verfahren, und da man also das Salz in seiner natürlichen Gestalt bekömmt.

Wenn ich dieses crystallisirte Salz mit sauren oder kalischen Feuchtigkeiten vereinigte, so gab es nie ein Zeichen einiges Aufwallens, sondern ward in einem gläser=

gläsernen Gefäße ruhig hingesetzet, in kurzer Zeit weiß, undurchsichtig, und zerfiel in ein weißes Pulver, welches nach und nach die erste Bitterkeit wieder bekam. Bey dieser freywilligen Calcination wollte ich untersuchen, ob eine neue Eigenschaft hinein gekommen wäre. Ich bemerkte, daß es noch eben den Geschmack hatte, daß es den Veilchensaft grün färbte. Aber das war etwas Neues, daß es mit sauren Geistern vermenget, aufwallete, wovon ich nicht das geringste Merkmaal zuvor bey dem Salze, wie es aus der Erde gekommen, oder auch, wie es in Crystallen angeschossen war, hatte beobachten können. Ich muß gestehen, daß dieses Aufwallen nicht so sehr heftig war, wie es von andern kalischen Körpern zu entstehen pflegt. Ein anderer Versuch bestätigte mich ebenfalls darinnen, daß dieses Salz, mit Kalke verbunden, und freywillig in Pulver zerfallen, einen größern Grad der kalischen Schärfe erhält. Ich hatte von ungefähr ein gewisses vitriolisches Wasser unter Händen, das unweit Pienza quillt, der Quell heißt Lago d' Averno. Ich brachte darinn die schwarze Farbe auf die gemeinen Arten, mit gepülverten Galläpfeln, Granatenblüten, Eichenblättern, Theeblättern, hervor; darauf mengte ich unter ein ander Theil desselben verschiedene kalische Körper, und beobachtete, daß sich allezeit eine gelbe Erde, wie eine Ocher zu Boden setzte. In den Gedanken also, daß vorerwähntes Pulver auch kalisch sey, goß ich einen Theil in dieses vitriolische Wasser, und sahe so gleich die Ocher auf den Boden des Gefäßes fallen.

Dieses

Dieses sind die wenigen und einfachen Beobachtungen, die ich bey der Untersuchung dieses Salzes angestellet habe: Einige andere von geringerer Wichtigkeit übergehe ich. Ich zweifele nicht, daß man die eigentlichen Beschaffenheiten desselben, und die wahre Natur zu entdecken, noch mehrere und genauere hätte anstellen können. Doch meine zu geringe Geschicklichkeit und die wenige Erfahrung, die ich in solchen Dingen habe, auch andere nicht allzu vortheilhafte Umstände, haben mich verhindert, diese Arbeit zu mehrerer Vollkommenheit zu bringen. Ich schmeichele mir indessen doch, so viel angemerket zu haben, als zu genauerer Kenntniß dieses Salzes dienen kann. Haben Sie aber bisher die Geduld gehabt, meine schlechten Beobachtungen durch zu lesen, so bereiten Sie sich zu noch größerer, um noch einige leichte Betrachtungen anzusehen, die ich Ihnen darüber zu schreiben unternehme.

Es scheint kein Zweifel übrig, daß dieses ein Mittelsalz, oder Sal neutrum, ist, welches mit keiner Art von sauren oder kalischen Salzen eine merkliche Unruhe erreget, und daß zu seiner Zusammensetzung sich eine kalische Erde, eine flüchtige Säure von der Art des Meersalzgeistes, und ein erdpechartiger Schwefel vereinigen. Die Gegenwart der kalischen Erde zeuget sich deutlich in der Erde, welche aus der Auflösung unseres Salzes mit Weinsteinöle vermenget, als ein geronnenes Wesen zu Boden fällt, und nachgehends bey der Durchseigung im Papiere zurück bleibt, wie ich im 12 Abs. erwähnet habe. Das Daseyn eines sauren flüchtigen Geistes erhellet aus der geistigen Feuchtigkeit, welche durch das

das Uebertreiben erhalten wird, die ihre Säure dem Geschmacke entdecket, und sich auch dadurch zeiget, daß sie blaues Papier und Veilchensaft roth färbet, wie auch, daß sie mit der terra di Nocera aufwallet. Daß diese flüchtige Säure von der Natur des Meersalzgeistes ist, entdecket der Geruch deutlich. Der schwefelichte erdpechartige Geruch, den die Vorlage nach dem Uebertreiben durchläßt, und das schwarze und fette Wesen, das nach dem Durchseigen in dem Papiere bleibt, und beym Verbrennen wie Erdpech riecht, weiset die Beymischung erdpechartigen Schwefels. Außerdem hat man auch schon bemerket, daß sich dieses Salz am häufigsten in den Schichten der schwarzen Kreide zeiget, die voll unterirdischer Kohlen sind, und auch dieses ist ein Beweis, welcher deutlich vor Augen stellet, wie viel Theil der erdpechartige Schwefel an diesem Salze hat. Wenn ich sage, erdpechartiger Schwefel, so setze ich zum Voraus, daß man den Unterschied schon weiß, der sich zwischen diesem Schwefel und dem gemeinen mineralischen Schwefel befindet; denn da dieser letztere durch kein Uebertreiben, weder Oel noch Geist giebt, sondern bloß als Blumen in die Höhe steigt, so giebt der erste, in einem gläsernen Gefäße übergetrieben, Oel, Geist und Erde.

Wie aber das beste Mittel, die Natur zu erklären, seyn würde, ihr nachzuahmen, wenn man es nur allezeit bewerkstelligen könnte, und sie so zu reden nachzubilden, indem man eben die Wirkungen, die sie hervor bringt, zeigte, weil man alsdenn nicht mehr rathen, sondern mit eigenen Augen sehen, und sicher seyn würde, daß die natürlichen Begebenheiten

mit

mit der künstlichen einerley Ursachen haben müßte, oder daß solche wenigstens nicht sehr unterschieden seyn könnte: so kann man auch keinen größern Beweis fodern, daß unser Kreidensalz wirklich aus solchen Theilen besteht, als wenn man es gleichsam wieder erzeuget, oder richtiger zu reden, ein solches bitteres Salz wieder zusammen setzet. So oft auf gepülvertes Os Sepiae Meersalzgeist gegossen wird, entsteht nach einem heftigen Aufwallen ein ungemein bitteres Salz, welches im Anfange die Zunge mit einer salzichten Empfindung rühret, bald aber einen ungemein bittern und äußerst ekelhaften Geschmack verursachet. Nun ist gewiß, daß Os Sepiae eine kalische Erde, und ein schwefelichtes pechartiges Wesen enthält, welches letztere aus dem widerwärtigen Geruche erhellet, den es beym Verbrennen von sich giebt, imgleichen aus der schwarzen Farbe, die es alsdenn erhält, und die ausgelöschten Kohlen gleicht.

Ein Salz, das ebenfalls bitter ist, ob wohl nicht so stark, als das erste, entsteht, wenn man Meersalzgeist mit weißer Magnesia und andern kalischen Körpern vermenget, wobey aber zu erinnern ist, daß dieser Geist allezeit etwas ölichtes enthält, welches ihm vom Vitriole ist mitgetheilet worden, wenn man ihn nach Glaubers Art zubereitet, zieht man ihn aber mit bolusartigen Erden aus, so erhält er dergleichen auch von derselbigen.

Ich habe oft, aber allezeit vergebens, ein ähnliches bitteres Salz mit Vitriolgeiste und weißer Magnesia hervor zu bringen, gesuchet. Dazu verleitete mich der berühmte Friedrich Hofmann, der an verschiedenen Orten behauptet, aus der Verbindung genannter

genannter beyden Stücke entstehe ein solches Salz. In der Abhandlung de fonte et sale Sedlizensi 16 §. saget er: „Will aber jemand von der Wahrheit die„ses vollkommener überzeuget seyn, so gieße er nur „Vitriolgeist auf die Magnesia, da alles in eine bit„tere und salzigte Feuchtigkeit zerfließen wird, die „alsdenn verdicket, ein bitteres Laxirsalz giebt.„ Das habe ich gefunden, daß nach dem Aufwallen allezeit ein fast geschmackloses Wesen, ohne einige Bitterkeit, zurücke geblieben ist, welches etwas adstringirend war; daher wurde ich verwirrt und zweifelhaft, und da ich einem so großen Manne den Glauben nicht versagen konnte, schloß ich, ich müßte nicht recht gewußt haben, den Versuch anzustellen, und hätte vielleicht einen nothwendigen Umstand versehen oder verändert. Endlich fand ich bey Lesung seiner chymisch- physischen Beobachtungen in der 30. des 2. B. wo er von der verschiedenen Beschaffenheit der sauren Salze redet, dieses: „Fünftens, wenn man „Salzgeist mit kalischen Körpern, als Eyerschalen, „zubereiteten Muscheln, Krebsaugen, ungelöschtem „Kalke, und dessen zärtern Theile, den sie itzo „Magnesie nennen, vermenget, so entsteht eine gel„be Auflösung mit Aufwallen, und der Geschmack „wird sehr bitter und salzigt, auch etwas zusammen„ziehend. Vermischet man aber diese genannte Sa„chen, jede besonders mit Vitriolgeiste, so wird kein „unangenehmer salzigter oder kalkartiger Geschmack, „oder einige Bitterkeit empfunden, und die Zunge „fast von gar keiner salzigten Schärfe gerühret, son„dern beydes zusammen scheint sich in ein Mengsel von „gelinde zusammenziehenden und ein wenig gesalzenem

„Geschmacke zu verwandeln.„ Aus diesen Worten begriff ich sehr deutlich, daß sich dieser gelehrte Schriftsteller auf die Art konnte geirret haben, daß er bloß aus Unachtsamkeit geglaubet hatte, er habe Salzgeist auf Magnesia gegossen, und davon sey das Mengsel sogleich salzig und bitter geworden.

Aus reinem Eßiggeiste, und einigen kalischen Körpern, entsteht ein bitteres Salz, das unserm sehr ähnlich ist. Die verdrießliche Arbeit zu vermeiden, daß man immer ein wenig Saures oder Kalisches, zu oft wiederholtenmalen, bis zur Sättigung, zugießen muß, wählte ich zu diesem Verfahren einige kalische harte Steine, als die bauchförmigen Crystallen, die bauchförmigen Steinwüchse in der Kreide, die Körner von den Bädern von Vignone, und die von der Solfatare und Rapolano.

Auf diese Körper goß ich, auf jeden besonders, abgezogenen Eßig, da sich den plötzlich ein heftiges Aufwallen erregte, welches einige Stunden dauerte, bis der Eßig geschmacklos wurde. Die Oberfläche dieser Körper sonderte sich bey dieser Gelegenheit ab, und senkte sich in irdischer Gestalt zu Boden. Um nicht allzu weitläuftig zu seyn, will ich hier einige besondere Begebenheiten nicht erwähnen, die ich bey diesen Auflösungen beobachtet habe, als ihre verschiedenen Farben, die Luftbläschen, die bey einigen auf die Oberfläche stiegen, und da verschwunden, bey andern sich nach Art eines Schaumes zusammen setzten, bey andern sich auf den Boden senkten, und daselbst anhingen, und andere solche Vorfälle. Ich that diese Auflösungen zum Theil in kegelförmige Gefäße, mit der Grundfläche des Kegels in die Höhe gekehrt, zum Theil in glasirte irdene

Gefäße,

Gefäße, die sehr weit waren: darinnen ließ ich sie stehen, damit die Feuchtigkeit bloß durch Wärme der Luft abdunsten sollte. Kaum gieng dieses an, so sah ich, wie sich bald eine weiße Salzrinde an die Wände des Gefäßes anhing, aber weit über der wagrechten Fläche der stehenden Feuchtigkeit; diese verstärkte sich immer nach dem Maaße der Ausdünstung, so, daß daraus, als sie vollkommen wurde, ein großer Streifen sehr weißen Salzes über dieser Wasserfläche entstund, der aus runden Körnchen zusammen gesetzet war, welche sich nach innen zu erhoben; daß also das Salz längst dieser Wände hinangestiegen, und solchergestalt sublimiret zusammen gezogen und gebildet war *. Nach diesen Streifen folgte eine Salzrinde, die immer dünner und dünner wurde, nach dem Maaße, wie sie sich gegen den Boden hinstreckten, um welchen sie sich in allerley Salzgestalten zertheilete, welche verschiedene Gebüsche und Bäumchen, mit ihren Aesten und Stämmen aufs artigste abgezeichnet vorstelleten. Aus diesen Salzgewächsen, die man eine philosophische Sublimation nennen könnte, läßt sich der Ursprung der Gebüsche und Bäume leicht verstehen, welche man auf den Bäumchensteinen, oder Dendriten abgezeichnet findet, wenn man sich vorstellet, ein Salz, das in

* Ich weiß nicht, ob die Leser hier die Dunkelheit finden, die ich gefunden habe, und derentwegen ich für Sprachverständige das Italienische hersetzen will: . . . Ne resulto un grosso cordone di Sale bianchissimo sopra detto livello formato di grumetti rotondi e globulosi che risaltavano in dentro essendo il Sale asceso lungo le dette parieti ed in tal guisa sublimato, congelato e configurato. K.

Wasser aufgelöset gewesen, habe sich innerhalb der Materie dieser Steine, dergestalt zu einer Zeit, da sie verhärtete, gebildet, oder es sey auch in sie hinein gedrungen, nachdem sie schon die steinige Härte erlanget hatten, weil wir wissen, daß man Arten gefunden, verschiedene flüßige Wesen in den Agat selbst hinein zu treiben, der doch so hart ist, und weil man vermittelst dieser durchdringenden Feuchtigkeiten, im Innern der Steine Pflänzgen, Gebüsche, und andere Gestalten, die zuvor nicht da waren, aufs schönste vorgestellet hat.

Indem ich einige Beobachtungen über diese Salzgewächse angestellet habe, ist mir bey verschiedenen Arten von Salzen ein ansehnlicher Unterschied, in der Zeichung und Austheilung der Aeste und Stämme, nach Verschiedenheit der Salze selbst in die Augen gefallen, und ich habe dabey das Vergnügen gehabt, eine vollkommene Uebereinstimmung einiger solcher Salzbäumchen mit verschiedenen Arten Bäumchen auf Steinen, die ich besitze, zu bemerken. Sonst aber zeiget unser Kreidensalz nicht viel Geschicklichkeit, wohlgestalte Pflanzen zu bilden, sie haben meistens kein gutes Ansehen, und sind unförmlich und übel gezeichnet, daher kömmt es, wo ich mich nicht irre, daß sich auf einer Art zarten und weißen Steines, den man in der Kreide antrifft, ein Entwurf von Bäumchen und Gebüschen findet, die so übel ausgedruckt sind, daß es sich kaum die Mühe verlohnet, den Stein unter die Bäumchensteine zu rechnen.

Doch wieder auf das Anschießen dieses Salzes zu kommen, so habe ich bemerket, daß sich bey größerer

Kälte

Kälte der Luft statt erwähnten Streifens ein sehr dichtes wollenähnliches Gewebe von Salzfäden zeigte, welches ziemlich fest war, wagrecht stund, und die Höhlung der Gefäße völlig verschloß, wenn sie sehr voll waren, in welchem Falle das Salz sich über ihren Rand erhob, und sich mit dem, das an ihrem äußern Theile darunter war, vereinigte. Weil ich mich aber zu weit von meinem Hauptzweke entfernen würde, wenn ich mich in die Erzählung verschiedener merkwürdigen Begenheiten, die ich beym Anschießen dieses Salzes beobachtet habe, einlassen wollte. Da von mir in dieser Absicht sehr viele Versuche sind angestellet worden, so will ich nur eines anführen, welches mir nicht weniger als die andern merkwürdig geschienen hat. Ich nahm zwo gleiche gläserne rechtwinklichte Platten, setzte sie mit zwo Seiten an einander, daß ihre Flächen einen sehr kleinen Winkel einschlossen, und legte sie so schief in ein Gefäße, mit flachem Boden, in welchem sich der Eßiggeist befand, darein ich einige vorerwähnter kalischer Steinwüchse geleget hatte. Der Geist erhob sich bald zwischen die beyden Platten, und machte gewöhnlichermaßen eine apollonische Hyperbel, deren eine Asymptote die Linie war, in welcher die Platten die Fläche des Weingeistes schnitten, die andere, die gemeinschaftliche Seite der Platten selbst war. Ich ließ alles zusammen in dieser Stellung, daß der Geist bloß von der Wirkung der Luft ausdunstete, da sich denn das Salz an der äußern Fläche der Platte zu erheben anfing, welche den stumpfen Winkel mit der Fläche des Geistes machte, und nach und nach bildete sich eine ansehnliche Rinde, über der wagrechten

Fläche des Wassers, aber an der äußern Fläche der andern Platte, welche mit der Fläche des Eßigs den spitzigen Winkel machte, hieng sich wenig an. Der Geist, welcher sich zwischen die Platten erhoben hatte, schickte sein Salz alles durch ihre Fuge, wo sie nicht völlig genau an einander stießen, und verdichtete sich außen an den Seiten in Klumpen wie Kügelchen, im innern der Platten aber konnte sich nicht das mindeste Theilchen Salz bilden, ob ich wohl die Beobachtung bis zum völligen Vertrocknen der Feuchtigkeit fortsetzte.

Ob dieses Salz wohl aus zween dem Ansehen nach magern Körpern, Eßig und den vorerwähnten Steinen hervor gebracht scheint, so mangelt es ihm doch nicht an einem ölichten und entzündbaren Theile, denn es wurde auf glüenden Kohlen so gleich schwarz, entzündete sich bald darauf, wie es sich denn auch in einem Schmelztiegel entzündete, so bald dieser erhitzt wurde, und gab eine sehr helle Flamme, ohne übeln Geruch von sich, wobey es zuletzt eine graue, geschmacklose, kalische Asche zurück ließ. Ich weiß wohl, daß einige Chymisten, weil sich abgezogener Eßig ins Feuer geworfen, nicht entzündet, daraus geschlossen haben, es mangelten ihm verbrennliche Theile; aber andere Beobachtungen versichern das Gegentheil. Bleysalz, welches aus abgezogenem Eßig und Bleye besteht, giebt durch Uebertreiben eine fette Feuchtigkeit, welche wie Weingeist brennet, ja erwähntes Bleysalz auf glüende Kohlen geworfen entzündet sich sogleich. Man kann auch nicht sagen, der verbrennliche Theil werde aus dem Metallischen des Bleyes gezogen, weil ihn der Salpetergeist ja nicht auszieht.

Beym

Beym wiedererzeugten Weinsteine, welcher aus höchstkalcinirtem Weinsteine und Eßiggeiste, zusammengesetzet ist, entsteht eine entzündbare Feuchtigkeit, und dieser wiedererzeugte Weinstein fängt, auf Kohlen geworfen sogleich Feuer. Um aber allen Zweifel bey dem, was ich behaupte, zu heben, habe ich die Asche so wohl von Bleysalze, als von dem Salze, das mit Eßig und Steinen gemacht war, genommen, solche in einem Schmelztiegel gebrannt, und vom neuen abgezogenen Eßig darauf gegossen, woraus ein neues entzündbares Salz, dem ersten vollkommen ähnlich, entstanden ist. Daraus folget also, daß das Entzündbare vom Eßige herrühret, weil man nicht voraus setzen kann, es sey etwas dergleichen in diesen Aschen zurücke geblieben, wo das Feuer alles verzehret haben muß. Ueberdieß habe ich auch in Eßig ein Stückchen schwarzes Kupfererzt mit kleinen Tüpfelchen Silber angeflogen, gethan, woraus bald ein blauer Vitriol entstanden ist, der auch entzündbar, welches mit dem gemeinen blauen Vitriole nicht angeht. Aus allen diesen läßt sich schließen, daß die Salze, die von dem Eßiggeiste entstehen, entzündbar sind, und daß er selbst also entzündbare Theilchen enthalten muß.

Ob es wohl viel Salze giebt, die Mittelsalze und bittere Salze heißen, und theils von der Natur, theils von der Kunst, hervor gebracht werden, so muß man sie doch deswegen nicht blindlings für einerley halten, und glauben, daß sie in ihren Wirkungen und in ihrer Beschaffenheit einander völlig ähnlich wären. Jedes hat seine besondern und unterscheidenden Eigenschaften, wodurch es sich von den

andern absondert, ob sie wohl in gewissen allgemeinen übereinstimmen. Ich will daher mit einem Beyspiele den Unterschied zu erläutern suchen, der sich zwischen unserm Kreidensalze und andern mittlern und bittern Salzen befindet. Das englische Laxirsalz, welches man auch Sal ebsomense nennet, unterscheidet sich von dem unsrigen zuerst in Ansehung des Ursprunges, und nachgends der Wirkungen, weil es den Veilchensaft blau, wie unsers ihn grün machet, es ist nicht so bitter und ekelhaft, es macht mit dem Salmiaksgeiste viel Flöckgen, da unseres deren nur wenige zeiget; wenn es in gleichviel gemeinem Wasser aufgelöset wird, und wenn man es nachgehends in ein wenig höchst rectificirten Weingeist gießt, ohne das Gefäße zu rütteln, und ohne daß sonst etwas besonders dabey vorgeht, so verwandelt sich sogleich die ganze Auflösung in ein hartes geronnenes Wesen, das so stark als ein Kieß widersteht, da unsers kaum ein wenig schleimichtes geronnenes Wesen hervor bringt. Der gelehrte Muschenbroek erinnert in seinen Anfangsgründen der Naturlehre 18 Cap. 540 §. sehr wohl: „Wenn man ebsomer Salz in Wasser „auflöset, so ziehen beyde einander nicht stark an; „man gieße Weinalcohol dazu, welches das Wasser „stärker an sich zieht, so wird das Salz bald vom „Wasser verlassen werden, und in Crystallen am „Boden anschießen.„ Diese Worte, welche eine Präcipitation anzudeuten scheinen, die sich ereignete, wenn man Weingeist in die Auflösung des englischen Salzes gösse, scheinen sich nicht recht zu dem Gerinnen zu schicken, das, wie ich erwähnet habe, in solchen Umständen entsteht, da die Präcipitation von

der

der Coagulation gänzlich unterschieden ist. Und dieses desto mehr, da erwähnter berühmte Schriftsteller in seinen **Versuchen der Naturlehre** 18 C. 625 §. lehret, es schiene, als ereigne sich die Präcipitation plötzlich, nachdem man den Weingeist darauf gegossen hat. Seine Worte sind: „Man löse ebsomer „Salz in Wasser auf, diese beyden Körper werden „einander nur schwach anziehen, man gieße rectifi„cirten Weingeist darauf, welcher das Wasser stär„ker anzieht, und man wird sehen, daß sich das „Salz sogleich vom Wasser absondern, und auf den „Boden des Gefäßes setzen wird, wo es zu Crystal„len anschießt.„ Hierbey ist nöthig zu wissen, daß zuerst erwähntes starke geronnene Wesen entsteht, nach einem oder zween Tagen aber fängt es an zu zergehen, und löset sich in eine sehr helle Feuchtigkeit auf, wobey sich das Salz nach und nach als Crystallen zu Boden setzet.

Das Arztneysalz des Carlsbades ist auch ein bitteres Mittelsalz, indessen, wenn wir Hofmanns sehr genaue Versuche davon durchgehen, so werden wir finden, daß es fast in allen Umständen von unserm verschieden ist, da es sich vom Weinsteinöle weder treibt, noch milchicht wird, mit dem gelindesten Sauren bald aufwallet, so wohl als mit dem stärksten, und andere Unterschiede zeiget, die ich der Kürze wegen übergehe.

In der That kann ich sagen, daß unser Salz viel übereinstimmendes mit dem Sedlitzer hat, das von Hofmannen ebenfalls ist beschrieben worden; aber doch ist auch hier ein Unterschied. Das Sedlitzer fließt im Schmelztiegel wie ein Wasser, unseres wie ein

ein Glas; Hofmann thut auch keine Erwähnung eines erdpechartigen Wesens, das sich bey unserm findet, und er beschreibt jenes Crystallen dem Salpeter ähnlich. Ueber dieses ist der Ursprung auch unterschieden, weil man das Sedlitzer aus einem Brunnen bekömmt.

Der Unterschied zwischen unserm Salze und dem urinösen Salze der Bäder von Petriolo einzusehen, darf man nur überlegen, daß selbiges mit den sauren Säften aufwallet. Auch ist unsers einigermaßen von dem stinkend bittern Salze unterschieden, das auf den Mauern des Bades zu Vignone ausschlägt.

Um noch ein Beyspiel eines künstlichen und bittern Mittelsalzes nicht zu übergehen, so wollen wir den vitriolisirten Weinstein, und das Arcanum duplicatum betrachten. Beyde sind von unserm, erstlich, was ihre Anfangsgründe betrifft, unterschieden: der vitriolisirte Weinstein besteht aus dem stärksten Kali des Weinsteinsalzes, und der heftigsten Säure des Vitriolöls. Das Arcanum duplicatum ist aus dem Kali des Salpeters und der vitriolischen Säure zusammen gesetzet. Unsers besteht aus der Säure des Meersalzes, dem erdpechartigen Wesen, und einer Kalkerde. Zweytens entsteht in dieser Auflösung im Wasser kein Nebel und keine Trübung, wenn man Weinsteinöl hinzu gießt. Zuletzt ist unser Salz von demjenigen, das Eßig mit kalischen Steinen machte, vornehmlich an der Entzündbarkeit zu unterscheiden, welche man bey dem letztern, wie ich oben erinnert habe, beobachtet.

Den Chymisten ist bekannt, daß die Crystallen der Salze nichts anders sind, als eine Sammlung

von

von Wasser und Salztheilchen, die auf gewisse Art nach bestimmten Gesetzen vereiniget sind, und eine gehörige Verhältniß unter einander haben. Man kann dieses daraus schließen, weil Crystallen in ein gläsernes Gefäß gethan, das man mit seinem Helme bedecket und im Feuer erhitzet, ein reines Wasser übergehen lassen, worauf sie weiß und undurchsichtig werden, ihre erste Gestalt verlieren, und in ein unförmliches Pulver zerfallen. Wenn man dieses im Wasser auflöset, solches verdicket, und zu Crystallen anschießen läßt, so bekömmt es von neuem die erste Gestalt und Durchsichtigkeit. Dabey ist merkwürdig, daß nicht alle Salzcrystallen gleichviel Wasser in sich haben, und solches mit gleich starker Gewalt halten. Diese beyden Umstände verändern sich sehr nach Beschaffenheit der verschiedenen Naturen der Salze selbst. Eisenvitriol enthält wenigstens die Hälfte Wassers, denn wenn man ihn calciniret und trocknet, behält er nur das halbe Gewichte. Diesem folget das englische Salz, und nachgehends Alaun. Kupfervitriol, wenn er rein ist, enthält viel weniger Wasser, und Borrax nur was sehr geringes. Küchensalz, Salpeter, vitriolisirter Weinstein, gegentheils, brauchen sehr wenig Wasser zu ihrem Anschießen in Crystallen. Manche halten das Wasser sehr feste, als Kupfervitriol, Salpeter, u. a.; aber Eisenvitriol läßt es sehr leicht fahren, so, daß nur die Wärme eines eingeheizten Zimmers im Winter, oder die Sonnenwärme im Sommer, zulänglich ist, das Wasser aus diesem crystallisirten Salze zu treiben. Unseres also hat so wie Eisenvitriol wenig Stärke das Wasser zu halten, das bey seinen Crystallen

stallen befindlich ist, denn sie werden bloß von der Wärme der Luft in wenig Tagen weiß, undurchsichtig, und zerfallen in Staub. Das Wasser, das sie enthalten, beträgt, meinen Gedanken nach, mehr, als die Hälfte, weil fünf Quentchen von ihnen nicht viel mehr als zwey Quentchen Pulver gaben, nachdem alles getrocknet war.

Man könnte vielleicht auf die Gedanken gerathen, in unserm Salze befinde sich etwas Alaunartiges, wozu verschiedene und mancherley Gründe Anlaß geben könnten: Erstlich die Erfahrung, daß Weinsteinöl in die Auflösung dieses Salzes gegossen, sie milchicht machet; welcher Nebel sich mit dergleichen Farbe ebenfalls zeiget, wenn man dieses Oel in die Auflösung von Alaun gießt. Zweytens könnte das Aufschwellen und Schäumen unseres Salzes auf glüenden Kohlen jemanden auf die Gedanken bringen, weil solches auch beym Alaune erfolget. Endlich könnte auch der Ort der Erzeugung diese Meynung bestätigen, da bekannter maßen zum Alaune die Kreidenerde beytritt. Doch in der That sind diese Gründe alle nicht genug, die Gegenwart des Alaunes zuzulassen, weil der erste Versuch darinnen betrüglich ist, daß alle salzartige und kalkichte Wasser ihre Durchsichtigkeit verlieren und weiß werden, wenn man eine kalische Feuchtigkeit zugießt. Dieses beweist nur, daß sich in erwähnten Fällen die milchichte Farbe zeiget, weil die kalische Erde mit dem sauren Theile sehr schwach vereiniget ist, solchen alsobald verläßt, und sich mit dem Kali des Weinsteins verbindet. Dieses aber geht bey solchen Salzen nicht an, bey denen die sauren und kalischen Theile stark verbunden sind,

wie

wie beym vitriolisirten Weinstein und Arcanum duplicatum. Das Aufschwellen und Schäumen rühret nicht von etwas Alaunartigem, sondern von dem Wasser, das damit verbunden ist, her. Endlich ist nicht genug, unser Salz für alaunartig zu erklären, daß es mit einer Kreidenerde vereiniget ist, denn es gehören andere Merkmaale dazu, besonders eine Vitriolsäure, da bey unserm die Säure mit dem Meersalze übereinstimmt.

Wenn unser Salz nichts von Alaun enthält, so ist doch mit ihm ein Theil natürliches kalisches Salz vereiniget, wie uns die grüne Farbe sehr deutlich zeiget, die es im Veilchensafte verursachet, imgleichen der orangenfarbene Bodensatz, welcher sich bey Eingießung des aufgelösten ätzenden Sublimats senkt. Ob man auch gleich das kalische Salz in vergangenen Zeiten bloß für eine Wirkung der Kunst und des Feuers gehalten hat, so setzen doch die neuern Entdeckungen außer allem Zweifel, daß es sich auch von Natur in der Erde erzeuget, wie besonders die genauen Beobachtungen darthun, welche man über die Salze verschiedener Quellen angestellet hat, die ausserdem, daß es Mittelsalze sind, auch noch meistens mehr oder weniger kalisches Salz bey sich haben.

Der Geist, welchen man durch Uebertreiben aus solchen Brunnensalzen erhält, ist nach Seips Beobachtungen von der Natur des Schwefel- und Vitriolgeistes, worinnen sich wieder ein anderer Unterschied zwischen diesem Brunnensalze und unserm zeiget. Außerdem kann man nicht leugnen, daß sich bey desselben Uebertreiben Schwefeldünste erheben, wie aus dem Geruche, den die Vorlage von sich giebt, deut-

lich

lich erhellet. Dieses rühret von einem Theile mineralischen Schwefels her, welcher sich allezeit im Erdpeche findet, wie aus der Untersuchung der gegrabenen Kohlen erhellet. Besonders ist die Erde merkwürdig, die sich, wie ich gesaget habe, auf den Boden des Gefäßes setzet, wo die übergetriebene Feuchtigkeit darinn ruhet, und dieses bestätiget die Eigenschaft, welche die Chymisten den schweflicht harzigen Geistern beylegen, die Erde mit sich fortzuführen und zu erheben, auf eben die Art, wie der gemeine sublimirte Schwefel das Vermögen hat, so schwere Körper, als Quecksilber und Spießglas sind, bey der Zubereitung des Zinnobers mit fort zu führen und zu erheben.

Obwohl bey Distillation der Salze insgemein Bolarerden genommen werden, so hat es mir doch besser geschienen, die schlechte Kreide zu brauchen. Denn die Bolarerden sind voll einer verborgenen Säure, die sich durch Gewalt des Feuers erhebt; daher man auf den Argwohn gerathen kann, daß mit der Säure der Salze auch eine Säure von dieser Erde übergehe. Und dieses destomehr, weil der Gebrauch der Bolarerden nicht ist, das Schmelzen der Salze zu verhindern, als wozu schon magere und kalische Erden dienen könnten, sondern weil die sauren Geister der Salze sich mit den Geistern der Erden verbinden, und obgleich die letztern dazu dienen, daß sie die ersten los machen, und solche leichter forttreiben, so muß doch allezeit eine Verbindung von beyden entstehen; daher ich für besser hielte, so, wie ich beschrieben habe, zu verfahren, um nur das zu haben, was

sich

sich aus dem Salze allein, vermittelst des Feuers, erhalten läßt.

Wenn diese übergetriebene Feuchtigkeit mit Weinsteinöl vermengt wird, erfolget kein Aufwallen, oder einige merkliche Bewegung, aber die Entstehung der Flöckchgen und ihr Senken nach dem Boden des Gefäßes auch der zarte feurige Dampf, welcher in diesem Augenblicke aufsteigt, machen uns begreiflich, daß bey dieser Begebenheit wirklich eine unmerkliche Art von Gährung vorgeht, wie auch geschieht, wenn man Weinsteinöl mit gemeinem Brunnenwasser vermischet, da sich das erste Kali mit dem verborgenen Sauren, das in dem andern aufgelöset ist, vereiniget, wodurch sich die Kalkerde ohne einige merkliche Erregung des Wassers zu Boden senkt. Daraus kann man also den Schluß machen, daß die Vereinigung des Sauren und des Kalischen, ohne empfindliche Unruhe, auf die Art selbst erfolget. Wie Herr Geofroy in den Schriften der Pariser Akad. der W. 3. Th. bemerket hat, daß Salze, die mit Wasser, oder anderem flüßigen Wesen, vermengt werden, solches bisweilen mit heftiger Bewegung abkühlen, bisweilen davon nicht das geringste Merkmaal geben.

Daß unser Salz, nachdem es mit Kalk bearbeitet worden ist, noch kalischer wird, hat mir eine Wirkung des Kalkes selbst geschienen. Denn außerdem, daß man von selbigem überhaupt weiß, daß er sehr wirksam ist, die kalische Schärfe zu befördern, solche durchdringender und brennender zu machen, so betrachte ich, daß die zärteste Erde dieses Kalkes sich mit dem schwefelichten Theile unseres Salzes vereiniget, und von selbigem die flüchtige Salzsäure abson-

dert.

dert. Wie aber die kalische Schärfe durch Beyfügung saurer Salze gedämpfet wird, so scheint es auch vernünftig, daß, wenn diese zarte Säure nebst dem entzündbaren Grundstücke sich von einem Mittelsalze, oder einem solchen, das ein wenig kalisch ist, absondert, in dasselbe Gegentheil ein kalisches Grundstücke eindringen, oder die kalische Schärfe stärker werden wird. Daher folget auch, daß, wenn man dieses kalisirte Kreidensalz der Luft einige Zeitlang ausgesetzet hat, da es von neuem aus der Luft eine zarte Säure mit dem entzündbaren Wesen an sich zieht, daß es, sage ich, alsdenn die verlorne Bitterkeit wieder bekömmt. In der That lehren auch die erfahrensten Chymisten, daß man ein Mittelsalz aus den feuerbeständigen kalischen Salzen zu ziehen, nöthig ist, solche lange Zeit in der freyen Luft zu halten, weil sie solchergestalt ein herumschweifendes Saures in sich ziehen, und dadurch zu einem Mittelsalze werden.

Die Körnung, der 12. N. beschriebenen Erde, hat mich auf eine Betrachtung gebracht, ob sich dadurch die Erzeugung des Steines im menschlichen Körper erklären ließe. Einige haben ihre Zuflucht zu einem Kali und Sauren des Blutes genommen, andere zu der kalischen Fäulniß des Harnes. Die erste Meynung ist ganz und gar willkührlich angenommen, und setzet diese beyden Grundstücke, ohne einigen Beweis im Blute, zum voraus: Ja aus der Vereinigung dieser beyden Grundstücke läßt sich auch durch die Erfahrung gar nicht die Bildung sandigter Körnchen herleiten. Aus der zweyten aber erhält man bloß die Bildung einer irdischen oder steinigten Rinde,

aber

aber keine Körnchen. In unserm Versuche, wo ein Mittelsalz und ein kalisches zusammen kommen, hat man eine Menge kleiner sandigter Körnchen, wie der Stein im menschlichen Körper. Diese Muthmassung wird noch mehr durch die Aehnlichkeit bestätiget, die sich zwischen der Seigung durch Papier, und der durch die Nieren, imgleichen zwischen der Höhlung der Flasche, und dem Becken, und der Blase, auch den Harngefäßen, wenn sich die Steine in ihnen außerhalb des Körpers bilden, befindet. Ich trage dieses nur als etwas sehr zweifelhaftes vor, und suche genauere Beobachtungen, sorgfältigere Prüfungen, und reifere Ueberlegungen.

Von der Menge dieses Salzes rühret es her, daß die Früchte und Kräuter, welche hier wachsen, einen bessern Geschmack haben, als in einigen andern Orten. Auch hat man eben derselben die Menge würzhafter und bitterlicher Gewächse zuzuschreiben, besonders das Seriphii montani, welches in den Gegenden häufig wächst, die mehr durchnetzet und reicher am Salze sind.

Einige Betrachtungen führen mich auf die Gedanken, unser Salz trage sehr viel zu Erzeugung des Spiegelsteines bey, der erwähnter maßen hier häufig in senkrechten Schichten gefunden wird. Stenos, Michelis, u. a. Beobachtungen lehren, daß sich die Theilchen des Spiegelsteines immer in andere, und andere von eben der Gestalt, wie die ersten, zergliedern lassen; die Gestalt der ersten mag nun rautenförmig, viereckigt, oder länglicht viereckigt seyn. Eben dieses ereignet sich bey den Salzcrystallen, da die kleinsten Theilchen den größern Crystallen ähnlich seyn sollten. Aus die-

diesem Uebereinstimmen der beyden Zusammensetzungen des Spiegelsteines und der Salze entsteht eine starke Muthmaßung, daß die letztern etwas zu Erzeugung des erstern beytragen. Sie wird dadurch bestärket, daß man die ersten Anfänge des Spiegelsteines in den Oeffnungen der Ocherschichten wie Anfänge eines in Crystallen anschießenden Salzes findet, da sie sich auch auf eben die Art vermehren. Das unordentliche Haufwerk unsers angeschossenen Salzes theilet sich, wenn es zerbrochen wird, in viel ebene, glatte und durchsichtige Schuppen, die sowohl hierinnen, als in dem äußerlichen rohen Ansehen, dem Spiegelsteine ähnlich sind. Ueber dieses werden die Crystallen vom Kreidensalze nur durch die Wärme der Luft weiß, durchsichtig, und zerfallen in ein Pulver; jener ist bey einem leichten Feuer eben den Veränderungen unterworfen, calcinirt sich leicht, und wird zu einem Klumpen Pulver. Die Leichtigkeit mit welcher sich der Spiegelstein calciniret, giebt uns noch einen andern Bewegungsgrund, eben das zu glauben. Denn die Leichtigkeit, sich zu calciniren, ist bey den Körpern, welche sie besitzen, eine Folge davon, daß die Feuchtigkeit aus ihrem Gewebe leicht ausdunstet, und daß sie sich leicht entzünden. Da also das Wasser aus unserm angeschossenen Salze leicht heraus geht, und da es sich wegen des erdpechartigen Schwefels, den es enthält, leicht entzündet, so stimmet dieses auf eine wunderbare Art mit dem Spiegelsteine überein, der sich auch so leicht calciniret, man mag nun dieses herleiten woher man will. Es ist auch nicht schwer zu begreifen, wie sich dieses ereignen kann, wenn man nur in Betrachtung

zieht,

zieht, daß dieses Salz mit Regenwasser aufgelöset, und mit der Kreide in die Oeffnungen der lothrechten Ocherschichten gebracht wird, nachgehends das Wasser, vermöge der Gewalt der Sonne, ausdunstet, und eine Art eines Anschießens in Crystalle darauf folget, bey welcher die Salztheilchen mit sich die zärtesten Erdtheilchen vereinigen und sammlen, und die gröbern zu Boden fallen lassen. Daher kömmt alsdenn das Saure der Ocher, oder eine andere uns unbekannte Ursache, welche, so zu reden, versteinert, und so bilden sich endlich die Schuppen dieser Art von Gips.

Ich gestehe, daß alle diese Betrachtungen keine überzeugende Beweise, sondern bloße Muthmaßungen sind, und ich gebe sie für nichts weiter aus. Was aber auch an meiner Meynung seyn mag, so wird solche doch durch das Beyspiel verschiedener großen Männer, und besonders des berühmten Grafen Marsigli, bestätiget. In einer Nachricht von dem bononischen Phosphor, die für den gelehrten Rob. Boyle bestimmet war, aber nach dieses angesehenen Mannes Tode in die Leipziger Acta 1697. im Herbstm. ist eingerücket worden, erwähnet der Graf ein gewisses bitteres Salz, welches vielleicht unserm ähnlich ist, und in diesen Bergen gefunden wird, und das er für den Anfang des schalichten Gipses hält, in dem es sich häufig findet, doch setzet er keine Ursache dazu. Auch der gelehrte Monsig. Lamisi in seinen Anmerkungen zu Mercati Metallotheca behauptet, der Spiegelstein entstehe aus einer salzigt schwefelichten Feuchtigkeit, welches mit unserm

erdpechartigen Salze im Wasser aufgelöset, völlig übereinstimmen würde.

Ich habe an einem salzreichen Orte einige Stücken Glas gefunden, die sich in sehr zarte Schuppen auflöseten, und ein buntes Licht zurück warfen. Dieses hat mich auf die Gedanken gebracht, das Salz habe das Vermögen, das Glas anzugreifen und zu zerfressen. Man darf sich auch darüber nicht wundern, denn es ist bekannt, daß außer dem frischen Salpeter- und Meersalzgeiste, auch die Auflösung und das Decoct des Salmiaks das Glas dergestalt durchdringt, daß sich selbiges in verschiedene Ritze von allerley Größe öffnet. Dieses Anfressen des Glases geschieht auch bisweilen vom Weine, und daher verdirbt der Wein in gewissen Flaschen, und in andern nicht, welches von der großen Menge kalischen Salzes herrühret, das im Glase enthalten ist, und dadurch die Säure des Weines angegriffen wird. Wenn zu viel Kali im Glase ist, daß sich solches nicht vollkommen hat mit dem Sande vereinigen können, so wird das übrige von der Säure angegriffen. Auch löset sich Glas leicht wieder im Wasser auf. Wenn es mit dreymal so viel kalischem Salze vermengt wird.

Ich sollte noch von einigen andern bey unserm Salze vorkommenden Umständen, von seiner Erzeugung, dem Gebrauche, den es in der Arztneykunst haben kann, und einigen Krankheiten, reden, mit denen es, wie ich aus wiederholten Beobachtungen schließen kann, bey gewissen besondern Beschaffenheiten der Luft eine Verbindung hat. Alles dieses aber würde mich zu weit führen, und ich würde dadurch die Gränze eines Briefes überschreiten. Also

schränke

schränke ich mich auf das, was ich gesaget habe, ein, und erspare Ihnen M. H. den Verdruß, mich länger anzuhören. Sie werden mich nun eines bessern belehren, und mit Ihrer gelehrten Einsicht meine Mängel ersetzen, da ich mich indeß mit größter Hochachtung nenne

Ew. Exc.

Mont Oliveto Maggiore,
1. Apr. 1750.

ergebenster und verbundenster Diener

Giuseppe Baldassari.

* * *

So weit geht des Herrn Baldassari Brief. Das Verzeichniß von des Ritters Galleranie Sammlung enthält 167 Artikel, und weist, daß die Sammlung aus Erden, Steinen, und Erzten besteht. Es würde überflüßig seyn, sie hier weitläuftig mitzutheilen, so wenig als auch nöthig ist, von den Anmerkungen des Herrn Baldassari ausführlich zu reden, welche meistens Nachrichten enthalten, die er zu seinem Unterrichte sich aufgesetzet haben mag, doch sollen nur von einigen Proben gegeben werden. Man findet zu Personata, einem Landgute der Hrn. Finetto, acht Meilen von Siena, in den Klüften des Hügels eine weiße Erde, welche Flecken aus Tuche zu machen dienet, wie die terra Saponaria und cimolia. Rothe, blaue, u. a. gefärbte Erden, enthält diese

Sammlung in Menge, wie auch vielerley Crystallen, die der Hr. Baldass. für den Grund der Edelgesteine hält, wenn sie durch metallische Beymischungen gefärbet würden. Bey den Ammonshörnern erwähnet der Hr. Baldassari eine Stelle aus dem Plinius: Ammonis cornu inter sacratissimas Aethiopiae Gemmas aureo colore, arietini cornu effigiem reddens, promittitur, praediuina somnia repraesentare. Die Ammonshörner, die wir itzo so nennen, haben nichts, das sie unter die Edelsteine versetzen könnte. Plinius hat also wohl von einem geredet, das uns noch unbekannt ist, und man darf sich darüber nicht wundern, da sich deren so eine große Mannichfaltigkeit findet. Amianth der steinigt, holzigt, und voller Borsten (Setoso) ist, findet man unweit des Weges von Groß-Casal nach dem Schlosse Pari. Hr. B. erwähnet verschiedene Arten von Amianth, und meldet, das Geheimniß ihn zu verarbeiten sollte darinn bestehen, daß man den Stein eine Zeitlang in laulichtes Wasser oder ein anderes bequemes Auflösungsmittel einweichet, worauf er sich handthieren läßt, daß man die Fäden absondern kann, und eine gewisse Erde, welche das Wasser gelb färbet, zu Boden fällt. Die Fäden werden gewaschen, getrocknet, und wie leinene Fäden verarbeitet; man bestreicht sie mit Leinöle, daß sie biegsam werden, und die Finger beym Arbeiten nicht so beschädigen. Einige Schichten pechartiger Erde oder unterirdischer Kohlen sind in den letzten Tagen des Jahres 1749. mit Fleiß angezündet worden, und brannten noch im Brachmonat 1750., dabey sich dieses Pech langsam verzehrte. Einige alte Bauern haben gemeldet,

diese Lage, die sie Holzstein nennen, sey einst entzündet worden, und habe viele Jahre durch gebrannt. Man kann sich dieses, saget Hr. B., vorstellen, wenn man sieht, wie wenig das Feuer in diesen sechs Monaten fortgerücket ist; daher man begreift, daß viele Jahre nöthig wären, alle diese Schichten zu verzehren. Daraus lassen sich die feuerspeyenden Berge erklären, und man kann einsehen, wie sich ein Feuer in ihren Eingeweiden sehr lange Zeit enthalten kann. Nächst Eisen, Bley, Silber, Kupfer, und Golderzten, auch Zinnober, enthält Herr Gallerani Sammlung auch viele Marmor, Achate, Amethysten, u. d. g. auch versteinerte Sachen. Die in des H. B. Anmerkungen über das Kreidensalz, sogenannte Terra di Bulicame ist ein weißer Schwefel, der sich bey Mont Antico in einem Bache il Lescone genannt, findet; indem sich die Erde, vermittelst der Gewalt des Stromes, an dessen Ufern reibt, überziehen sich diese Erdklößer mit Schwefel, und werden theils kugelförmig, theils eyrund. Das Unternehmen, die natürlichen Schätze des Vaterlandes durch eine solche Sammlung bekannter zu machen, ist an dem Herrn Ritter zu rühmen, und andern zur Nachfolge vorzustellen.

K.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

II.

Memoires
sur la Structure interieure de la terre,

par Mr. Elie Bertrand, M.D.
S.E. et Membre de l'Acad. Roi des Sc. de Prusse.
Zuric chéz Heidegger et Comp. 1752.

d. i.

Abhandlungen vom innern Baue der Erde.

Durch Herrn Bertrand, ꝛc.
Gr. 8v. $9\frac{1}{2}$ B.

So viel auch von diesem Gegenstande ist geschrieben worden, so hat der Herr Verf. doch geglaubet, noch etwas beyfügen zu können. Er liefert hier drey Abhandlungen. In der ersten sind die Beobachtungen gesammlet, auf welche sich die Schlüsse vom innern Bau der Erden gründen. Der Boden des Meeres ist seiner Gestalt nach dem Erdreiche, das wir bewohnen, voll-

kommen ähnlich. Man findet da Abgründe, und Gebirge; Inseln und Klippen sind der letztern Gipfel, plötzliche Erschütterungen des Meeres, die oft von Schiffern sind empfunden worden, zeigen feuerspeyende Berge in ihm an. Die trockene Erde besteht aus verschiedenen Schichten, von denen man gar nicht, wie Woodward behaupten kann, daß die Gesetze der eigenthümlichen Schwere bey ihnen beobachtet wären. Bey Gebirgen sehen die auswärts springenden Winkel des einen dem einwärts gehenden des gegen über befindlichen entgegen. Der Schweiz sind unter andern Naturwundern, ihre Eisberge oder Gletscher eigen, die Herr Altmann unlängst in einer besondern deutschen Schrift bekannter gemachet hat. Ein See, ungefähr 40 Meilen (lieues) lang, und eine halbe Stunde breit, zeiget selbst im Sommer eine sehr tief hinein gefrorne Fläche. Das Becken dieses Sees ist von Marmor, von dem Steine, in welchem unter allen der Frost den geringsten Eindruck machet. Unter diesem Eise geht Wasser durch die Oeffnungen des Thales fort, das im Herabsteigen hier und da wieder gefriert, und vortreffliche Pyramiden gebildet hat. Der Fluß, den man Lutschinen nennet, entsteht nachdem aus diesem Wasser. Das Eis, welches den See überzieht, verhindert die Ausdünstung des Wassers, oder vermindert sie wenigstens; daher kann dieses Wasserbehältniß die Quellen, die von ihm herfließen, beständig versorgen. Eben das Eis verhindert, daß das Wasser nicht faul wird. Den See umgeben Bergspitzen, die allezeit mit Eis bedecket sind, welches in der Hitze nach und

nach schmelzt, und das Wasser des Sees unterhält, zugleich verhindern diese Spitzen, daß die Sonne das Eis nicht schmelzet. Im Grindelwald sieht man durch ein Loch Eisschollen, die geschwommen hatten, fallen, denn das Eis berstet im Sommer, und erhebt sich durch Zufluß des Wassers, das von dem geschmolzenen Schnee herkömmt, daß sich also Stücken davon absondern und herunter fallen. Diese Eisberge wachsen einige Jahre nach einander, worauf ein warmer Sommer kömmt, der sie wieder vermindert. Dieses sah man 1719. und eben das hatte man 1740. bemerket.

Die Gebirge, welche ein Thal einfassen, zeigen nicht nur das vorhin erwähnte, daß einwärts gehende, und auswärts springende Winkel einander gegen über stehen, wie etwa, wenn ein Fluß schlängelnd durch eine Ebene streicht, sondern diese Abwechselungen der Winkel sind auch desto häufiger, je enger das Thal ist. Die innern Schichten folgen diesen äußern Wendungen nach, wenn sie nicht senkrecht abgeschnitten werden. Dieses sieht man ordentlich in engen Thälern. Sie lassen zwischen zween Bergen eine Tiefe, auf deren Boden ordentlich Wasser läuft. Beyde Seiten sind steil, und die Schichten gemeiniglich abgeschnitten oder abgebrochen, aber so, daß die Schichten eines Berges, an Dicke und Ordnung, mit den Schichten des andern gegen über, übereinstimmen, und das Gebirge auf beyden Seiten ungefähr in gleicher Höhe nach der wagrechten Linie zu rechnen steht. Die Berge sind voll Klüfte, die fremde Materie, Erzte, u. d. g. in sich enthalten.

ten *. Fast alle Berge zeigen unterirdische Höhlen, welche besonders Wasser zu enthalten, abzuleiten, u. s. w. dienen.

Nebst den erzählten Erfahrungen, welche der Hr. Verf. selbst bey Untersuchung der Berge angestellet hat, findet er verschiedene, die unsicher scheinen, andere, die einander gar aufheben. Z. E. Wenn Herr Bourquet saget, die höchsten Berge giengen zwischen den Wendekreisen von Norden nach Süden, oder im Mittel

* Ein Umstand, den die meisten Erdtheoristen, die insgemein bessere Steinsammler als Bergleute sind, zu erinnern vergessen, ist, daß die Klüfte in Bergwerken diejenigen Erzte oder andere Materien, die sie ausfüllen, auf beyden Seiten nach der Richtung der Wände der Kluft, in Gesteine eingeschlossen enthalten, das von dem Gesteine, welches den übrigen Berg ausmachet, öfters verschieden ist, und sich davon ablöset. Man nennet es die Saalbänder des Ganges, und daher unterscheidet man das Gesteine, das die Gänge einschließt, von dem, das den Berg ausmachet, oder die Gangart von der Bergart. Da hier keine Schichten, sondern Klüfte mit fremder Materie ausgefüllet sind, so läßt sich solches kaum anders erklären, als daß der Berg muß vorhanden gewesen und geborsten seyn, worauf diese fremde Materie in die Kluft gekommen ist. Es könnte auch wohl seyn, daß der geborstene Berg unter Wasser gestanden, und sich dieses Wesen in ihm gesammlet hätte. Ob sich andere Möglichkeiten, wie dieses so geworden ist, erdenken lassen, kann ich itzo nicht untersuchen. Vielleicht kömmt Herr Bertrand hier viel kürzer weg, wenn er etwan dabey spricht, es sey gleich so geschaffen worden. K.

Mittel der gemäßigten Erdstriche von Westen nach Osten, die niedrigsten befinden sich nach den Polarkreisen und den Polen zu. Noch weniger kann man mit dem Herrn v. Büffon sagen, daß sich die höchsten Berge nahe bey der Linie befänden, da der größte Theil der Linie über Meer geht. Tausend Erfahrungen bestreiten auch desselben Gedanken, daß die Gebirge auf beyden Seiten eines Thales oder einer Meerenge gleich hoch wären.

Herr Bertrand erzählet hierauf das Verschiedene, das die Berge in sich enthält, und redet besonders von den gebildeten Steinen, welche von den Naturforschern für versteinerte Meermuscheln gehalten werden. Darauf untersuchet er in der zweyten Abhandlung die verschiedenen Hypothesen, deren man sich bedienet hat, diese Begebenheiten zu erklären, mit denen wir nicht nöthig finden, uns hier aufzuhalten. Es sind ihrer, seit dem Cartesius die erste Geogonie gedichtet hat, so viel nachgedichtet worden, als Robinsons nach dem Robinson Crusoe, oder Clarissen, Sirenen und Sallys nach der Pamela, und ein Philosoph liest manchmal zu seiner Ergötzung lieber des Robinsons und der Pamela Nachahmungen, als die Erdtheorien, weil es ergözender ist, einen zärtlichen oder lustigen, als einen tiefsinnig seyn sollenden Roman zu lesen.

In der dritten Abhandlung trägt Herr Bertrand seine eigenen Gedanken von dieser Sache vor. Man muß Begebenheiten, die verschiedene Ursachen haben, nicht aus einer herleiten wollen. Einige rühren von der Schöpfung her, andere von der Sündfluth, andere von besondern Veränderungen. Moses meldet nur,

nur, daß die Erde bey der Schöpfung unter Wasser gestanden, von denen einiges, nach des Herrn Verfassers Gedanken, in unterirdische Höhlungen gegangen ist, anderes nach Erschaffung des Lichtes und Feuers sich in Dünste zerstreuet hat; so erkläret er die Wasser über der Veste *. Die Materie unserer Kugel war also schon gebildet, und einige Zeit mit dem Wasser vermenget, und darunter verdeckt. Concentrische Schichten setzten sich nach der Regierung der ewigen Weisheit, die aus verschiedenen Dingen, wie solches der Absicht des Schöpfers gemäß war, bestunden. Unter diese gleich damals entstandene Sachen rechnet der Herr Verfasser auch die gebildeten Steine, alle Marcasiten, alle Crystallisationen, alle die ordentlich gebildeten Steine, die den Muscheln, den schalichten Thieren, den Fischen, den andern Thieren, den Gewächsen, ähnlich, nachahmend, und mit ihnen überein kommend sind, wenigstens alle Steine von dieser Art, die sich in ursprünglichen, nicht

* Die von einigen unserer itzigen Schulweisen, welche doch wohl auch mit Naturforscher nach der neuesten Mode seyn wollen, noch als Wasser über den Sternhimmel vertheidiget werden. Ein Gedanke, der zu den Zeiten, da man ihn erfunden hat, Verzeihung verdienete; zu unsern, soll ich sagen, zu belachen? oder zu bestrafen? ist, weil er die Träume der barbarischen Unwissenheit unter das Wort Gottes menget, welches Verfahren zu allen Zeiten die heiligen Bücher den Spöttereyen der Religionsverächter auf eine unverdiente, aber doch von Auslegern, die sich an ein so wichtiges Geschäffte ohne die nöthige Kenntniß machten, veranlaßte Weise, ausgesetzet hat. K.

nicht gebrochenen, **Jungferschichten** befinden *. Er erkennet, daß bey einigen die Aehnlichkeit recht sehr genau ist, aber er verlanget auch, man soll ihm zugestehen, daß sie bey andern sehr ungewiß und ziemlich eingebildet ist **. Er glaubet also, Gott habe alle diese gebil-

* Woran sieht man wohl diese Eigenschaft bey einer Schicht, die anderswo so schwer mit Zuverläßigkeit zu erkennen seyn soll? Wissen wir die Wirkungen der Sündfluth so genau, daß wir sagen können, ob eine Schicht von ihr herrühret, oder 1600 Jahre älter ist? Kann sie sich aus den Wassern der Sündfluth nicht eben so gut zusammen gesetzet haben, als aus dem, welches bey der Schöpfung über der Erde stand? Nach des Herrn Verfassers eigenem Geständnisse, beträgt die Tiefe, in welche wir in die Erde gekommen sind, noch ungemein wenig: Sollte die Sündfluth nicht tiefer gekommen seyn, als unsere Bergleute? wo würden wir alsdenn die Jungferschichten zu suchen haben?

** Wenn man diese letztern fahren läßt, so bleibt noch eine unsägliche Menge der erstern übrig. Nimmt man nun an, daß die ersten wirklich die Geschöpfe, mit denen sie nicht nur Aehnlichkeit, sondern auch vollkommene Gleichheit nach allen Umständen und Abmessungen sind, und nur in der Erde gewisse Veränderungen erlitten haben, so kann man sagen, dergleichen Veränderungen haben die letztern unkenntlich gemacht, oder auch, wir haben solche noch nicht in ihrem natürlichen Zustande kennen gelernet, welches nichts weiter gesaget ist, als die unleugbare Erfahrung: daß unser Wissen Stückwerk ist. Also lassen sich die kenntlichen und unkenntlichen Aehnlichkeiten aus einem einzigen Grundsatze auf diese Art erklären, wenn man von dem Kenntlichen auf das Unkenntliche schließt; aber ordentlich pflegen die Naturforscher wohl so zu

gebildeten Foßilien erschaffen, wie er so viel Crystalle, Edelgesteine und andere Körper erschaffen hat, die eine beständige und ordentliche Gestalt zeigen, allezeit zur Erde gehöret haben, und nie als Ueberbleibsale von Thieren oder Gewächsen angesehen worden sind. Man hat ja Steine, die aus gleichlaufenden Fasern bestehen, als Talk und Amianth, dreyeckigte wie der Ludus Helmontii, welche, die aus Schichten über einander zusammen gesetzet sind, wie der mineralische Bezoar, prismatische Crystallen, wie der irrländische Basaltes, sechseckigte, wie die schweizerischen und deutschen, runde in Erdschichten; würfelichte, pyramidenförmige, kegelförmige Salze, runde, blättrichte u. d. g. Steine; conische, wie die Belemniten, die Herr Bourguet, saget Herr Bertrand, zuerst zu einem Thiere gebracht hat *. Körper, die beständig

zu schließen, und nicht rückwärts. Wenn man in einem Beinhause unter einer Menge ganzer Hirnschädel, Röhren und Ribben, auch kleine unförmliche harte Stückchen und häufigen Staub findet, wird man zu tadeln seyn, wenn man glaubet, diese unerkenntlichen Dinge rühren von zermalmten Gerippen her, oder wird man den Umstand, daß man nicht sagen kann, was sie gewesen sind, als einen Grund vorbringen, daß jene große Stücken das auch nicht sind, wofür man sie ansieht, und vielleicht, als man das Beinhaus wölbte, von den Arbeitern mit zum Feyerabende sind verfertiget worden, damit es nicht so ganz leer wäre, und die Nachkommen allerley artige Spielwerke darinnen fänden.

* Man sehe Rosins Abhandlung davon im Hamb. Mag. VIII B. 1 St. 7 Art. welcher es wohl nicht vom Herrn Bourguet gelernet hat.

dig würflicht sind, als manche Aethiten und Markasiten, melonenförmige Steine, wie man auf dem Berge Carmel antrifft, auch die Steine, welche so wohl innerlich als äußerlich eine bestimmte Bildung haben, die Seleniten, die Belemniten, Coralloiden, Astroiten, u. s. w. * Man hat die Krötensteine und maltheſischen Schlangenzungen, als Zähne des Seewolfes, und des Carcharias angesehen. Aber

* Unter diesen Dingen sind viele, die unleugbar Jahrtausende neuer, als die Schöpfung, sind. Ich besitze schöne Salzwürfel aus den polnischen Salzgruben Wieliczka, die entstehen in den Tagewassern, die in die Grube hinein dringen, Salz bey ihrem Durchgange durch das Gebirge in sich nehmen, sich in Sümpfe sammlen, und wieder ausdunsten. Die ordentlichen Gestalten der Steincrystallen haben mit den Salzcrystallen so viel ähnliches, daß man nicht anders denken kann, als daß sie auf ähnliche Art durch Sammlung der Theilchen aus einem flüßigen Wesen entstanden sind, und man sieht nicht, warum diese Sammlung sogleich bey der Schöpfung geschehen seyn müsse. Hierzu kömmt, daß in den Crystallen Dinge gesehen werden, die alle Naturforscher bisher für fremde Materien, für Theile von Pflanzen u. d. g. gehalten haben, und die also beweisen, daß die Crystalle, nachdem Gewächse schon vorhanden gewesen, entstanden sind, wenn nicht Herr Börtrand etwa saget, Gott habe diese Dinge gleich hinein geschaffen. Aber die kleinen Insekten in dem Börnsteine hat er doch wohl nicht hinein geschaffen, und die Naturforscher haben den Schluß der Aehnlichkeit, der Ursachen, wo ähnliche Wirkungen sind, so vortheilhaft befunden, daß sie vom Börnsteine und den Salzcrystallen immer auf andere Dinge schließen werden.

Aber Herr Bertrand fraget, warum man diese angeblichen Zähne allein in so großer Menge beysammen, und nie andere Theile des Thieres dabey findet. Man sieht in Schlesien Marmorbrüche, wo cylindrische Gestalten reihenweise, wie Orgelpfeifen, stehen. Agathe, Jaspisse, u. d. g. haben ordentliche Gestalten, warum sollten so viel gebildete Steine schwerer zu erklären seyn, als diese eingebildeten Seekörper? warum sollte nicht eben das Wesen zu eben der Zeit, Körper, die sich an einem Orte befinden, und von eben der Natur sind, haben bilden können *? Wenn die genaue Uebereinstimmung einiger

* Herr Bertrand drücket sich immer so aus, daß jemand, der nach Art eines Spötters wider ihn streiten wollte, ihn beschuldigen könnte, Gott habe sich, nach seiner Meynung, unmittelbar mit Verfertigung aller dieser Körper beschäfftiget. Ich glaube, man würde ihm damit unrecht thun. Seine Gedanken, so physikalisch, als es sich thun läßt, einzukleiden, sind diese Körper, bey der Schöpfung nach den Naturgesetzen entstanden, die Gott dem stummen Dichten vorgeschrieben hat, und dadurch sich die Welt noch in ihrer Ordnung erhält. Diese Gesetze nun bestreben sich die Naturforscher aus der Erfahrung kennen zu lernen, und wenn sie bey einer gewissen Art von Körpern welche beobachtet finden, alsdenn andere Körper antreffen, deren Entstehung sich auf ähnliche Art begreifen läßt, so schliessen sie von jenen auf diese, z. E. von den Salzcrystallen auf die Steine. Nun hat ihnen bisher die bloß körperliche Welt keine Begebenheiten gezeiget, aus denen sich begreifen ließe, wie die Krötensteine und dergleichen, völlig, wenn noch nichts von ihnen in einiger Verbindung beysammen wäre, gebildet

ger solcher Foßilien mit Thieren und Pflanzen uns geneigt machet, zu glauben, daß es in der That welche sind, so müssen auf der andern Seite, die so oft unfruchtbaren Bemühungen, die man zu unternehmen hat, das Aehnliche mit andern zu finden, uns ein Lehrgebäude bequem machen, das uns diese Untersuchungen ersparet *. Ja man ist gezwungen, zu gestehen, daß verschiedene Muscheln versteinert, sehr gemein sind, die man in ihrem natürlichen Zustande noch nie gefunden hat **.

Der

werden können: sie glauben also, man müsse ihren Ursprung aus dem beseelten Theile der Welt herholen, und suchen so lange, bis sie was Aehnliches daselbst antreffen. Sie können sich vielleicht in Aufsuchung dieses Aehnlichen irren, indeß reizet sie ihr Grundsatz immer mehr zu Erforschung der Natur und Vergleichung verschiedener Dinge an, und erweitert also unsere Kenntniß gewiß, wenn sie auch bey einem Satze in einen Irrthum verfallen. Mich deucht, auf diese Art irren, ist lehrreicher, als nach des Hn. B. Grundsatze, auch wenn er richtig wäre, zu denken, denn derselbe scheint nicht weit von dem unterschieden zu seyn, was Leibnitz und Wolf die Weltweisheit der Faulen nennen.

* Videatur der Schluß der vorhergehenden Anmerkung. Ich weiß noch ein bequemeres Lehrgebäude; man darf nur die Natur gar nicht betrachten, und sich nicht bekümmern, wie sich die Begebenheiten der sinnlichen Welt erklären lassen. Wenn man sich aber vornimmt, sich darum zu bekümmern, so zweifele ich sehr, ob man dabey eine Bequemlichkeit verlangen darf, die uns Untersuchungen ersparet.

** Die Antwort hat sich Herr Bertrand oben schon selbst gegeben. Frisch hat von den gemeinsten

Der Zustand, in dem man diese Körper meistens findet, die Materie selbst, die man so gebildet antrifft, kündiget nach Hn. B. Gedanken sehr deutlich an, daß es nie Thiere oder Pflanzen gewesen sind. Diese Materie ist Felsen, Marmor, Feuerstein, Metalle, u. d. g. Es ist leicht zu sagen, daß es versteinerte, crystallisirte, metallisirte Thiere sind, aber schwerer es zu begreifen, denn es sind nicht nur fremdartige Theilchen, die in die Zwischenräumchen der verwandelten Körper eingedrungen sind, das ganze Wesen ist Stein, Marmor, Marcasit, Metall. Es wäre eine wahre Transsubstantiation *.

sten Käfern Eyer und Würmer nicht finden können, aber deswegen nicht gezweifelt, daß sie durch eben die Verwandlungen gehen, wie andere, deren verschiedentlichen Zustand er beobachtet hat.

* Ich besitze (und wenn ich nicht so eitel wäre, so spräche ich, alle Steinsammler besitzen) Muscheln, bey denen sich die Schale deutlich zeiget, und vom Steine ablösen läßt. Ich habe besonders dergleichen durch Herrn Schobers Gütigkeit von Wieliczka, da die Schalen durch ihren ungemein schönen Glanz und ihre zarte Bildung das Auge ergötzen. Ich wollte wohl, daß Hn. B. besondere Exempel, wo eine solche Transsubstantiation vorgegangen seyn müsse, angeführet hätte. Daß die Materie der Muscheln völlig zerstöret worden seyn kann, und sich an ihre Stelle Stein gesetzet, ist möglich; dieses beweiset alsdenn so sicher, daß Muscheln da gewesen sind, so sicher die küpfernen Hufeisen von Neusohl beweisen, daß sie aus der Zerstörung eiserner entstanden sind; außerdem aber zeiget sich gewiß bey den eigentlich versteinerten Muscheln das Ueberbleibsel dessen, was sie sonst gewesen

Valisnieri redet von versteinerten Austern, die bey deren gewaltsamer Eröffnung den Stein voll Sternchen und Bäumchen zeigten. Sind also auch die Sternchen Theile des Thieres? oder die Dendriten Abdrücke von Pflanzen? In dieser geschlossenen zweyschalichten Muschel, wo das Schloß (Charnier) ganz war, zeigte sich noch das Schwarze Fleckchen, das man für ein Ueberbleibsel des Thieres annimmt. Wie waren also die Sterne und Pflänzchen hinein gekommen? Nicht selten findet man versteinerte Muscheln, die alles Aeußere einer Meermuschel vorstellen, wohl geschlossen sind, und oft kleine Crystallen, allemal die Materie der Schicht, in der sie liegen, enthalten *. Wenn die kleinen Ammonshörnchen, die man unzählbar im bononiensischen Sande findet, und

wesen sind, durch deutliche Merkmaale. So ist ja der thierische Ursprung der Versteinerungen von den Naturforschern so gar durch chymische Versuche dargethan worden.

* Wie mögen doch wohl die Bergwerke in die Gläser mit engen Hälsen gekommen seyn, die unsere Bergleute unter andern Tändeleyen verkaufen, und wo der Hals noch mit einem Stöpsel zugemacht, und solcher inwendig mit einem Riegel verwahret ist, daß man ihn nicht heraus ziehen kann? Manche Leute sind gleich mit der Antwort fertig: die Gläser sind darüber geblasen worden. Ich habe solchen Leuten bisher immer geantwortet, sie wären ihr Lebtage in keiner Glashütte gewesen; hätten sie mir aber gesaget, es wäre Bergwerg, Riegel, Stöpsel und Glas alles zusammen gleich so erschaffen worden: so weiß ich wirklich nicht, wie ich sie hätte widerlegen können. Denn wer wollte die Möglichkeit davon läugnen?

und die nicht eine Linie im Durchmesser haben, Thiere sind; was für eine Verhältniß haben sie mit dem, welches 13 Palmen im Umfange hat, und vom Valisnieri erwähnet wird, oder mit dem, welches die londonische Gesellschaft besitzt, das vier Centner wiegt *? Warum findet man unter diesen kleinen Thieren nie größere, und wie kann man sich vorstellen, daß diese Thierchen von einer Menge in solcher Anzahl an einem Orte zusammen gekommen sind **. Denn sicherlich wird die Verhältniß hier nicht

* Ungefähr die Verhältniß, welche unter den Schmetterlingen die kleinste und fast unsichtbare Motte, zum surinamischen Atlas hat. Auf etwas mehr oder weniger kömmt es ja hier nicht an. Ich wette darauf, wenn man entweder nur kleine versteinerte Schnecken, oder nur große fände, so würde Herr Bertrand aus den verschiedenen Stufen, die man in der Größe dieser Geschöpfe beobachtet folgern, die steinernen, wo man diese Stufen nicht fände, wären das nicht, wofür man sie ausgiebt. Wie sollen es denn die armen Thiere machen, daß sie bey ihm Thiere bleiben?

** Wo ich mich nicht irre, so berichten die Untersucher des Meeres, daß Muscheln von einer Art gern haufenweise an einem Orte im Meere beysammen wohnen. Wenn einmal nach etlichen schönen Frühlingstagen in einem Garten, wo das Jahr zuvor die Schmetterlinge gut gerathen sind, eine plötzliche Winterkälte einfiele, wie viel erstarrte Raupenklumpen würde man nicht da antreffen, und wie würde ein Naturforscher sich nicht den Kopf zerbrechen, zu erklären, warum man so viele dieser Geschöpfe beysammen, und keine großen unter den kleinen anträfe?

beobachtet, die man im Meere antrifft *. Wirft man aber Hn. B. hier ein, wenn diese gebildeten Steine keine Thiere gewesen sind, warum stimmen die meisten mit den ihnen ähnlichen bekannten Geschöpfen so vollkommen überein? Hat Gott sie wie Steine in der Erde gebildet, so giebt er ja denen, die sie als Ueberbleibsale des Thier- oder Pflanzenreichs ansehen, Gelegenheit zu irren? Statt der Antwort fraget Herr Bertrand, warum die Menschen sich in ihren Urtheilen übereilen? Was sie sehen, ist in großer Tiefe **, unter den festesten und vollkommen ganzen *** Steinbänken begraben. Nicht der geringste

* Wir kennen doch das Meer so vollkommen, daß wir solches zuverläßig behaupten, und die Bewohner seines Bodens so zählen könnten, wie man die Familien und Einwohner einer Stadt zählet?

** Die für uns groß sind, aber in Vergleichung der ganzen Erddicke fast nichts betragen, und also bey Veränderungen, welche die ganze Erdfläche sollen betroffen haben, nicht groß zu nennen sind.

*** Ich kann mich nicht enthalten, einen Gedanken herzuschreiben, der vielleicht manchen Lesern anstößig seyn dürfte, doch hoffentlich den Steinsammlern nicht die Priapolithos und Hysterolithos als große Merkwürdigkeiten aufheben. Bey diesen ganz und gar ganzen (bien entiers) Steinbänken, sind mir die vorhin erwähnten ungebrochenen Jungferschichten eingefallen, und dabey ist mir wieder eingefallen, daß Herr Büffon in seiner Naturgeschichte behauptet, eine Witwe könne ihre Jungferschaft wieder bekommen. Der Satz hat in Deutschland keinen Beyfall finden wollen. Aber von Steinbänken wollte ich selbst fast Herrn Büffons Meynung behaupten. Ein Gleichniß zu geben, das nicht

geringste Schein zeiget sich, daß einiger Zufall seit der Schöpfung habe diese Bänke bilden, und fremde Körper hinein bringen können *. Also sind diese

 Foßi-

nicht so wollüstig ist, so heilen ja wohl geschickte Wundärzte Beinbrüche dergestalt, daß die Spuren des Bruches vergehen, und der Knochen da so feste wird, als anderswo, und ich glaube, es ist schwerer, organische Körper zusammen zu heilen, als unorganische. Wenn die Künstler verschiedene Stücken Metall zusammen gelöthet haben, so wird ihnen, wofern die Arbeit gut gerathen ist, der Ort unkenntlich, wo die Löthung geschehen. Aber sie geben das zusammen gelöthete Metall deswegen nicht dafür aus, daß es in einem Stücke erschaffen wäre.

* Letztens wieß ich jemanden ein mit Stein überzogenes Vogelnest. Weil er nichts von Gradirhäusern wußte, so zeigte sich ihm nicht der gerinste Schein, wie sich dieser Stein habe bilden, und das Vogelnest hinein kommen können. Gleichwohl wollte er nicht glauben, daß es so geschaffen wäre. Herr Bertrand nimmt, glaube ich, den Grundsatz an: Alles, was für uns sehr feste ist, ist so geschaffen. Als wenn die erhaltende Kraft der Welt nicht so feste bauen könnte, als die schaffende? Sollte er die Gänge unserer Bergwerke sehen, deren Harnische mit Schlägel und Eisen kaum zu durchbrechen, mit Pulver kaum zu sprengen sind, da der Häuer Zeit seines Lebens ein Ort ins Feld treibt, da sein Großvater angesessen hatte: so würde er unstreitig behaupten, sie müßten älter seyn, als Adam: wenn er nun bemerkte, wie diese Gänge sich zertrümmern und schaaren, durch einander setzen, Bäuche werfen, verdrücket und wieder gefunden werden, kurz, Merkmaale erlittener Gewaltthätigkeiten zeigen, zu deren Bewerkstelligung die siegreichsten Heere der

Foßilien seit dem Ursprunge der Erde darinnen gewesen. Ist dieser Schluß nicht natürlicher als der vorige *? Ist es denn was ungereimtes, zu sagen, Gott habe bey der Schöpfung der Welt seinen Gefallen gehabt, selbige mit unzählich mannigfaltigen Körpern von verschiedenen Materien und Gestalten zu erfüllen. Wäre bey der Schöpfung nichts von diesen Mineralien, Marcasiten, Crystallen, gebildeten Steinen gewesen, so hätten sich in der Tiefe der Erde nicht so viel Schönheiten befunden, als itzo, da man alle diese Körper in ihr findet. Es ist offenbar, daß der Schöpfer sein Gefallen gehabt, eine Art von Aehnlichkeit zwischen gewissen Arten von Thieren und Gewächsen hervor zu bringen. So hängen die Meerpülze an den Klippen, wie die Pülze an der Erde. So ist es mit den baumförmigen Seesternen, mit den Polypen, u. s. f. beschaffen. Hat Gott, die Kette noch wunderbarer zu machen, nicht auch solche Foßilien verfertigen können, die den Thieren und Pflanzen ähnlich sind. Ist da der stufenartige Fortgang nicht besser beobachtet, die Verbindung genauer zusammenhängend, die Reihe der Staffeln, zwischen dem Thierreiche, Pflanzenreiche, Mineralreiche vollkommener? Diese Aehnlichkeit, diese Analogie ist der Vereinigungs- der Uebereinstimmungspunkt, der einen Sprung in der Natur verhindert.

der größten Erdverwüster zu ohnmächtig wären, so würde er wohl sagen, dieß alles sey so erschaffen, damit den Bergleuten ihre Arbeit fein sauer und unsicher werden sollte.

* Bequemer ist er.

hindert. Je vollkommener solche Aehnlichkeit ist, desto mehr soll sie unsere Verwunderung erwecken. So zeiget sich die Weisheit des Schöpfers unsern Augen mit stärkerem Glanze, weil in einer Marcasite mit verschiedenen Spiegelflächen, in einer Kamm-muschel mit Streifen, unstreitig mehr Kunst ist, als in einem unförmlichen Kiesel. Diese mannigfaltig gebildeten Steine können auch zu Absichten dienen, die uns unbekannt sind. Nicht von allen diesen gebildeten Foßilien, kennen wir die ihnen Aehnlichen in anderen Reichen, vermuthlich haben viele gar keine, und diese Mannichfaltigkeit in der Einförmigkeit, erhebt die unerschöpfliche und allezeit veränderte Allmacht des Schöpfers noch mehr. Also macht Herr Bertrand den allgemeinen Schluß, zur Schöpfung und zum Werke der ersten beyden Tage gehöre alles, was man in den Erdschichten findet, die ganz in einem Stücke fortgehend, zusammenhängend, und ununterbrochen auf einander geleget scheinen. Er zeiget ferner, daß andere diesen Gedanken schon gehabt, und seine Neuheit also ihn nicht verdächtig machen sollen. Er meynet, man könne sich ja wohl vorstellen, diese Körper wären eben solche Körper gewesen, wie die, aus welchen Gott in den folgenden Tagen die Thiere und Pflanzen gemacht, nur indem er den letzten die innerliche organische Beschaffenheit gegeben, damit sie des Lebens fähig wären, ihre Maschine in Bewegung gesetzet, und ihnen das Vermögen, sich fortzupflanzen mitgetheilet. Die Einwendung, daß diese Foßilien keine Absicht hätten, gilt nichts, weil wir nicht aller Geschöpfe Absichten wissen, und man kann eben so fragen, was die wirk-

lichen Seethiere, die versteinert seyn sollen, solchergestalt für Nutzen bringen?

So sind die Gründe beschaffen, mit denen Herr Bertrand diese seine Meynung unterstützet. Nach dem, was in den vorhin beygefügten Anmerkungen gesaget worden, trauet man den Lesern, (und vielleicht sind für viele auch diese Anmerkungen überflüssig) zu, daß sie denjenigen Theil derselben, dem man keine Anmerkungen beygefüget hat, selbst beurtheilen werden. Ein Italiener würde solche Schlüsse mit einem dieser Nation gewöhnlichen Sprüchworte in die **Predigt** verwiesen haben, dießseits der Donau sind wir Gott Lob! nicht befugt, dieses Sprüchwort durchgängig nach zu gebrauchen.

Nun beschreibt Herr Bertrand weiter, wie nach dem zweyten Tage die also gebildete Erde mit Wasser bedecket gewesen, dasselbe sich durch Erhebungen des Erdreiches und Brüche desselben verlaufen, und das Trockene zum Vorschein gekommen . . . . . Wer sich das nicht vorstellen kann, mag die Beschreibung beym Hn. B. selbst lesen. Die Mittel, welche Gott gebrauchet hat, die Ungleichheiten der Erde hervorzu bringen, (denn bey der Schöpfung war alles eben,) will Herr Bertrand nicht bestimmen. Die allgemeine Sündfluth aber beweist er aus dem Zeugnisse und der alten Sage aller Völker; das Wasser dazu leitet er vom Himmel, und aus den Abgründen. Zu des letztern Erhebung lassen sich verschiedene Mittel erdenken. In eben diese Abgründe kann es sich wieder verlaufen haben. Die Veränderungen, welche die Sündfluth auf dem Erdboden hervor gebracht, bestehen in Zerstörung der Oberfläche, besonders der

Höhen,

Höhen, die Regengüsse verursachten Ströme deren Wuth, Steine und Erde von den Felsen herab in die Ebene risse. Einige von den Gewölbern, welche die unterirdischen Wasser bedecken, stürzten ein, Berge versunken, und statt ihrer entstunden Seen. Das Wasser der Sündfluth ist unstreitig ziemlich trübe gewesen, die Vermischung aller Materien, die in ihm schwammen, machte, daß alles unter einander kam, wo also einzelne Arten von allen andern abgesondert gefunden werden, können solche nicht von der Sündfluth dahin gebracht seyn *. Die Boden-

* Aber wohl sich in Gewässer gesammlet haben, das von der Sündfluth noch über den Gegenden, wo wir wohnen, stehen geblieben. Denn ich habe mir immer vorgestellet, Moses, der uns berichtet, daß sich das Wasser der Sündfluth wieder verlaufen, habe uns dadurch eben nicht sagen wollen, daß Italien und Frankreich, und Deutschland u. s. f. sogleich trocken geworden. Es konnte für ihn genug seyn, daß Asien, wo sich Noah zuerst gesetzet, wohnbar war. Unläugbare Erfahrungen haben in Schweden und in Italien bewiesen, daß das Wasser abnimmt, und hier von der Natur geschieht, was der größte, und bey so vielen reimenden und unreimenden Sängern unserer Zeiten bey nahe der einzige, philosophische Dichter Deutschlands anderswo als von der Arbeit der Menschen geschehen angiebt:

Das Meer wird selbst verdrängt, sein altes Ziel entfernt,
Und wo manch Schiff vergieng, itzt Lasten Korn geerndt.

Ich bilde mir also ein, Europa, und besonders unsere nordlichen Theile, haben vielleicht Jahrtausende nach

Bodensätze hievon haben das Jahr der Sündfluth über nur sehr dünne Schichten geben können. Denn Herr Bertrand versichert, die Schichten von der Sündfluth könnten nicht viel Tiefe haben, besonders auf den Höhen. Das sind ungefähr die Wirkungen, die er der Sündfluth gestattet. Er bestimmet keinen besondern von den Naturforschern beobachteten Umstand, den er zuverläßig der Sündfluth zuschriebe. Es kann auch nicht seyn, weil man leicht sieht, daß, was Hr. B. von der Sündfluth saget, auf einem besondern Theile der

nach der Sündfluth unter Wasser gestanden, und so meynte ich, die Wirkungen, die sich, wenn man nicht mit Herrn Bertrand und den faulen Weltweisen seine Zuflucht zur Schöpfung nehmen will, schwerlich anders, als aus einer allgemeinen Ueberschwemmung, herleiten lassen, z. E. daß wir die Muscheln asiatischer Seen in der Schweiz, africanischer Ungeheuer Knochen in Deutschland, americanische Farrnkräuter in Frankreich finden, so meynte ich, sage ich, diese Wirkungen mit dem Umstande zu vergleichen, daß nach vielen andern Beobachtungen, die Versteinerungen längere Zeit erfodert haben, als die Sündfluth gedauret hat, weil die von Moses gegebene Dauer der Sündfluth nicht alle und jede Theile der Erdkugel angeht. Ich unterwerfe meine Gedanken willig dem Urtheile besserer Schriftausleger, als ich bin, wenn sie nur auch Sachen und nicht bloß Wörter verstehen, und ich bin darauf in der redlichen Absicht gefallen, denen zu antworten, welche, aus der vorhin angeführten Ursache, die Sündfluth nicht für die Ursache der Versteinerungen halten wollen. Vielleicht können andere auch bloß aus der Dauer der Sündfluth, die Moses angiebt, Hn. B. antworten.

der Erdfläche durch eine besondere Ueberschwemmung kann entstanden seyn. Da er also keine Merkmaale angiebt, Ueberbleibsale der Sündfluth von Ueberbleibsalen besonderer Ueberschwemmungen zu unterscheiden, so kann er keine zuverläßigen Denkmaale der Sündfluth aufweisen. Er ist recht **Büttners** Gegenfüßer und rechnet nichts zur Sündfluth, wo jener alles hinrechnete. Das sicherste Denkmaal der Sündfluth sind wohl die Geburten entfernter Länder, die man bey uns versteinert antrifft, und die schon der Alten Aufmerksamkeit gereizet haben.

. . . Procul a pelago conchae iacuere marinae.

Ouid.

Da nun diese Steine bey Hn. B. erschaffen sind, so bleiben ihm allerdings gar keine Urkunden von der Sündfluth übrig.

Der dritte Abschnitt eben dieser Abhandlung redet von den Veränderungen, die besondere Ursachen gehabt haben, wenn das Meer einen Ort verlassen hat, Flüsse ihren Lauf geändert, Erdbeben Gewaltthaten verübet haben, u. s. f. Hr. Bertrand hat verschiedene merkwürdige Begebenheiten hier sehr geschickt gesammlet, dabey aber desto weniger nöthig seyn wird, sich lange aufzuhalten, weil andere Schriftsteller eben dergleichen schon ausgeführet haben *.

Noch ist ein Brief an Herrn Formey, Sekretair der Kön. Pr. Akademie der Wissenschaften beygefüget, der von der Verminderung des Meeres und dem

* Man sehe unter andern des Hamb. Magaz. III B. IIII St. 1 Art.

dem Urſprunge der Berge handelt. Herrn Formeys Beurtheilung des Telliamed hat ihn veranlaſſet, in welchem Buche der ſeltſame Einfall vorgetragen iſt, daß nicht nur die Erde, die wir itzo bewohnen, vordem mit Waſſer bedecket geweſen, ſondern die Menſchen ſelbſt urſprünglich Waſſerthiere wären. Herr de Maillet, aus deſſen hinterlaſſenen Schriften dieſes Werk verfertiget, und ihm ſein verſetzter Name zur Aufſchrift gegeben worden, war Conſul in Aegypten, und hat dieſes kühne Lehrgebäude auf die daſelbſt beobachtete Zurückweichung des Meeres; die Verminderung des Waſſers, das Erdreich das der Nil anſetzet, gegründet, aber Herr Bertrand hält ſelbſt dieſe Begebenheiten noch nicht für völlig dargethan *. Herodotus, der ſchon dieſen Gedanken geäußert,

* Herr Benedict de Maillet war ein lothringiſcher von Adel, Generalconſul des Königs von Frankreich in Aegypten und Toſcana, nachgehends Generalviſiteur der Handelsplätze der Levante und Barbarey, und ward zuletzt zum Envoye an den König von Aethiopien ernennet. Der Abt Maſcrier hat aus ſeinen Aufſätzen eine ſehr leſenswürdige Beſchreibung von Aegypten verfertiget, die den Titel führet: Deſcription de l'Egypte contenant pluſieurs remarques curieuſes ſur la Geographie ancienne et moderne de ce Pais ſur ſes monumens anciens, compoſée ſur les memoires de Mr. de Maillet Ancien Conſul de France au Caire, per Mr. L'Abbé le Maſcrier. Ouvrage enrichi de Cartes et de Figures. Tomes II. 8v. Haag 1740. Man kann dieſes ſo ſehr beſchriebene Land ſchon ziemlich kennen, und doch noch das angeführte Werk ſehr lehrreich finden. Den Urſprung des Delta ins beſondere aus dem Bodenſatze des Nils findet man im

geäußert, ist von andern durch sich selbst widerleget worden. Man sehe des Abts Raynal Mercure de France im May 1752, 8 u. f. S. Pelusiens Ruinen sind noch da, die Stadt Bequir ist auf die Ruinen des alten Cianopus gebauet, beyde sind noch an eben den Ufern, wo Herodotus sie gesehen. Die andern Beweise vom Rückgange des Meeres erkläret Herr Bertrand für eben so unsicher, und wendet sich alsdenn zu Herrn Sulzers Abhandlung vom Ursprunge der Berge, die er mit dem Lobe erhebt, welches dieser sorgfältige Beobachter und gründliche Philosoph verdienet, will ihm aber nicht glauben, daß viel Berge durch Erdbeben entstanden wären, weil die meisten Berge sichtbarlich mit der Erde zusammen hingen.

im I Th. 114 u. f. S. ausgeführet. Was im übrigen im Auszuge wegen des Ursprunges des Namens Telliamed gesaget ist, scheint mir so offenbar, daß ich glaube, es werde genug seyn, den sinnreichen Gedanken eines berühmten Mannes nur anzuführen, Telliamed sey qs. Tellus amet.

A. G. K.



III.

Betrachtungen
über des
sel. Herrn Hofraths Stahls
theoretischen Grundsatz in der Arztneywissenschaft,

von

Joh. Aug. Unzer, D.

Es ist weder eine Vertheidigung noch Widerlegung der stahlischen Lehre von der Seele, die ich mir hier zu unternehmen vorgesetzet habe. Denn warum sollte man eine Meynung vertheidigen, die doch schon mitten im Sterben ist, und warum sollte man ihr mit einer Widerlegung den Tod befördern, der doch nothwendig erfolgen mußte, nachdem ihre Seele, der Erfinder derselben, von ihr geschieden war. Wem dieses nicht genug ist, der erinnere sich der Menge von Schriften dieser Art, davon ich selbst eine geschrieben habe, und die von beyden Seiten sehr selten gut gerathen sind: so wird man es für eine überflüßige Verdrießlichkeit ansehen, die ich meinen Lesern, durch die eine oder die andere von diesen Unternehmungen, erzeigen würde. Ich will vielmehr nur einzelne Betrachtungen über

über diese Lehre anstellen, denen ich selbst weiter keinen allgemeinen Namen geben kann, als daß sie alle dieselbe Sache betreffen, sie mögen nun übrigens für, oder wider sie seyn.

Der selige Herr **Hofrath Stahl** ist unter so vielen verschiedenen Namen groß und unsterblich geworden, daß es ihn wenig erniedrigen kann, wenn seine Meynung von der Seele eher wieder verschwindet, als der Tag für die größten Werke des menschlichen Verstandes erscheinen wird, da man sagen muß:

> Nun geht des Himmels weite Runde,
> Der hohen Welten Harmonie
> Und Marons heiligs Werk zu Grunde.

Seine Gegner haben dieses wohl eingesehen; und seine Anhänger haben niemals daran gedacht. Daher findet man Widerlegungen dieser Meynung, die gründlich sind, und dem ungeachtet ihrem Erfinder beynahe nichts von seinem Ruhme entziehen; und daher findet man Vertheidigungen, die dem Erfinder Schande machen, weil sie bloß auf sein Ansehen und seine übrige Größe gebauet sind, die, so weit sie sich auch immer hat ausdehnen können, doch nur schwachen Gemüthern das Vorurtheil zuwege bringen kann, daß so ein Mann unfehlbar wäre. Hätten sich viele Schüler dieses großen Gelehrten nur einmal einfallen lassen, daß ihr Meister groß bleiben könnte, wenn gleich seine Irrthümer nicht wahr sind, so würden sie sich nicht so sehr bemühet haben, alles was nur jemals seine Feder geschrieben, und sogar das, was sie von der Seele geschrieben hat, für Wahrheiten auszugeben, die man nicht in Zweifel

ziehen könnte, ohne die Hochachtung zu beleidigen, welche man diesem vortrefflichen Geiste schuldig ist.

Es ist sowohl bey den Vertheidigungen, als bey den Widerlegungen der stahlischen Theorie von der Seele viel sonderbares anzutreffen. **Stahls** Meynung war schon größtentheils viele hundert Jahre vor ihm bekannt gewesen, und man verachtete sie, oder man lobte sie; aber beydes ganz nachläßig, unter dem Namen des **psychologischen Influxionismus.** Sobald er sie aber vom neuen vorgetragen hatte, so bekam sie weit heftigere Vertheidiger, weit heftigere Gegner. Man nahm auf einer Seite die Bibel zu Hülfe, sie zu bestätigen, und unterdessen setzte man ihr auf der andern sogar die gesunde Vernunft entgegen. Man wußte selten recht, was man vertheidigte, oder widerlegte. **Stahl** selbst sah seine Meynung nicht in ihrem ganzen Umfange ein, und hätte nimmermehr vermuthet, daß sie wohl gar mit den Lehrsätzen eines **Spinoza** bestehen könnte. Er sagte: Die Seele ist die Natur des menschlichen Körpers, oder vielmehr des ganzen Menschen; sie ist die Urheberinn aller willkührlichen, aller Lebensbewegungen, aller natürlichen Verrichtungen und Seelenwirkungen. Der Ausspruch war einmal geschehen; die Folgerungen waren ein wenig verdrüßlich: denn man mußte sogar zugeben, daß die Seele den Leib selber eröffnete, und man sagte es selbst, um dem Einfalle in dem Munde der Gegner das Salz zu benehmen. Hierwider führte man nun den **Leibnitz** fleißig an; man sprach von der vorher bestimmten Harmonie, und widerlegte daraus eine Meynung, die wohl damals die wenigsten Menschen verstunden.

Es ist wohl der Mühe werth, diese Sache etwas genauer zu überlegen. Herr **Stahl** schrieb zu einer Zeit, da die Gründe der neuern Weltweisheit noch lange nicht einen so allgemeinen Beyfall hatten, als itzo. Itzo, da man sich die größte Mühe gegeben hat, alle zu dieser Frage gehörige Begriffe wohl aus einander zu setzen, ist es vielleicht nicht mehr so schwer, ein entscheidendes Urtheil zu finden.

Dieser große Kenner der Natur nahm die Seele für die wirkende Ursache der Bewegungen des Leibes an. Er konnte sich über die Art und Weise, wie diese Wirkung der Seele in den Körper geschehen sollte, auf keine begreifliche Art ausdrücken, und dieses schien auch überhaupt bey dem ganzen Streite nicht die erheblichste Frage zu seyn. Jedermann ergriff nur den Satz, **daß die Seele in den Körper wirken sollte.** Man machte den schwachen Einwurf, daß ein Geist in keinen Körper wirken könnte, und vielleicht ist es bloß eine beißende Antwort gewesen, als sich der Erfinder der Meynung dagegen auf alle biblische Geschichte berufte, wo entweder Gott, oder ein Engel in Körper gewirket hatte. Man findet noch in vielen Schriften, auch von **Stahls** Schülern, daß sie sich auf die Erschaffung der Welt durch Gottes Hand, und auf den Engel berufen, der in **Davids** Lager einst eine so große Verheerung stiftete. Die neuern Weltweisen nahmen dieses Argument mit Lachen auf, und die Stahlianer wiederholen es noch immer ganz ernsthaft. Man sieht also den Streit bis auf die Frage gebracht: ob die Seele in ihren Körper wirken könne?

Ich weiß nicht, wie ein einziger von den neuern Weltweisen sichs könnte in den Sinn kommen lassen, diese Frage zu verneinen, oder sie dem Herrn Hofrath **Stahl** für einen Irrthum anzurechnen. Wenn ist wohl **Leibniz**, wenn ist wohl **Wolf**, oder ein einziger vernünftiger **Wolfianer** so weit verfallen, daß er die Wirkung der Seele in den Körpern hätte in Zweifel ziehen sollen? Wie konnte wohl dem aufgeklärten Erfinder der vorher bestimmten Uebereinstimmung ein so thörichter Gedanke in den Kopf kommen, der sein eigenes Lehrgebäude ganz über den Haufen gestürzt haben würde. Worinn besteht die ganze vorher bestimmte Uebereinstimmung wohl anders, als in einer wechselsweisen Gemeinschaft aller endlichen Substanzen in einander durch einen idealischen Einfluß? Setzte nicht **Leibniz** selbst alle Körper aus Substanzen zusammen? War er es nicht, den Herr **Justi** deshalb der Widerlegung würdig fand? Wie konnte er nun wohl zweifeln, daß Substanzen in Körper wirkten, da er der erste war, der, um diese Wirkung auf eine vernünftigere Art, als bis dahin geschehen war, vorzustellen, die Wirkung eines Geistes in einen Körper zu nichts anders, als einer Wirkung eines Geistes in andere einfache Wesen machte? Wäre es nicht eine vergebliche Arbeit, wenn ich aus seinen, und den **Wolfischen** Schriften, die Stellen hier anführen wollte, worinn ausdrücklich behauptet wird, daß die Seele in den Körper wirke, da sich kein Leibnitzianer heut zu Tage in den Sinn kommen läßt, daran zu zweifeln.

Wenn man dieses bedenkt, und das Verhalten der streitigen Parteyen gegen einander betrachtet: so erhellet klärlich, daß sie sich meistentheils über eine sonnenklare Wahrheit gestritten, die der eine Theil vertheidigte, und für den Irrthum hielt, den man ihm Schuld gab, und die der andere Theil, der sie entweder selbst annehmen, oder ganz anders als Leibnitz und alle vernünftige Menschen denken mußte, ohne zu wissen, was er wollte, bestritt.

Der wahre Streit betraf, ohne alle Einwendung, einzig und allein die Art und Weise, wie man die Wirkungen der Seele in den Körper und des Körpers in die Seele erklären sollte. Denn wenn man gleich sagen wollte, daß die Stahlianer die Wirkung der Seele fast auf alle Bewegungen des Körpers zugleich erstreckten, ohne davon eine Ausnahme zu machen, so ist doch dieses eine Sache, die weder ein Irrthum genennet, noch für eine den Stahlianern eigene Meynung gehalten werden kann. Wer nur in der Lehre von der vorher bestimmten Uebereinstimmung recht unterrichtet ist, kann ohne Schwierigkeit einsehen, daß selbst nach dieser psychologischen Erklärungsart mit vollkommenem Grunde angenommen werden könne und müsse, daß es der vornehmste Unterscheidungscharacter aller thierischen Bewegungen eines belebten Körpers sey, daß sie zugleich, indem sie durch die Structur des Körpers und seine bewegende Kraft hinreichend bestimmet werden, auch ihren zureichenden Grund in der Seele haben müssen, die mit diesem Körper in der genauesten Verbindung steht. Solchergestalt würde es eine vergebliche Arbeit seyn, die Stahlianer über eine Behauptung an-

zugreifen, die sie doch in der That mit ihren vornehmsten Gegnern, den psychologischen Harmonisten gemein haben. Hierbey will ich nur noch das einzige anmerken, daß diejenigen unter den mechanischen Arztneygelehrten, welche behaupten, daß nur die Seelenwirkungen, oder doch wenigstens nicht alle Bewegungen des Körpers von der Seele herrühreten, gar nicht Ursache haben, sich auf den Beyfall der neuern Weltweisen etwas zu gute zu thun. Kein wahrer Wolfianer, oder Leibnitzianer, kann ihnen, vermöge des Systems, das diese beyde große Männer festgesetzet haben, beytreten, und sie nehmen zu einer Meynung ihre Zuflucht, deren Gründlichkeit noch erst dargethan werden müßte, anstatt daß sie dieselbe voraus setzen.

Ich unterwerfe mich, bey dieser Abhandlung, den Urtheilen aller wahren und gründlichen Leibnitzianer, und hoffe, daß sie mir, ohne Widerrede eingestehen werden, daß Harmonisten, Influxionisten, und Stahlianer, in der Seelenlehre alle einerley behaupten, so lange nicht die Art des Einflusses untersuchet wird, und daß die beyden erstern behaupten, oder wenigstens, nach ihren Grundsätzen, einer wie der andere, behaupten können: 1) daß die Seele in den Körper, 2) daß der Körper in die Seele wirke, und 3) daß alle thierische Bewegungen organischer lebender Körper einen hinreichenden Grund in der Seele haben. Sobald gefraget wird, wie die Seele in den Körper wirke, und wie der Körper dieses in die Seele verrichte; so trennen sich erst die Parteyen, und der psychologische Harmonist nimmt den idealischen, der Influxionist aber, den **reellen Einfluß** an.

an. Ich will diese Begriffe nur mit zwey Worten in einem Beyspiele erklären. Der psychologische Harmonist behauptet, daß jede Bewegung in einem lebenden thierischen Körper wenigstens zween hinreichende Gründe habe: den einen in der bewegenden Kraft und Structur des Körpers selbst; den andern in der damit verbundenen Seele, dergestalt, daß, Bedingungsweise, keine Bewegung im Körper ohne die Seele erfolgen kann, sofern er als ein wirklicher lebender Körper in dieser Welt vorgestellet wird, obgleich, abstract betrachtet, der Leib alle seine Bewegungen auch ohne die Seele würde hervor bringen können, wenn man ihn nicht als einen wirklichen Theil dieser Welt betrachten wollte. Eben so ist es mit den Seelenwirkungen, und nach der Meynung der psychologischen Harmonisten muß jede Vorstellung der Seele sowohl ihren zureichenden Grund in dem Leibe, als in der Vorstellungskraft der Seele haben. Ein psychologischer Influxionist leugnet diesen idealischen Einfluß, von welchem ich hier nicht nöthig habe, die Beweise abzuschreiben, daß er ein wirklicher und wahrhafter, nicht aber, wie die Benennung zu glauben veranlassen möchte, ein bloß eingebildeter Einfluß sey. Ein psychologischer Influxionist giebt den Bewegungen des Körpers nur einen einzigen zureichenden Grund, und setzet denselben bloß in der Seele. Er giebt den Vorstellungen der Seele nur einen einzigen Grund, und setzet denselben bloß in den Körper. Daher geht Stahl selbst, der doch gewiß ein einseitiger psychologischer Influxionist war, von dieser Meynung in sofern ab, als er den Kör-

per als einen bloß leidenden Klumpen betrachtet, der also auch nicht einmal in die Seele wirken könnte.

Daß Herr Stahl diesen reellen Einfluß der Seele in den Körper wirklich angenommen habe, erhellet, ohne daß man zu andern Beweisen fortgehen müßte, ganz unstreitig aus den Beyspielen der heil. Schrift, die er anführte, um die Möglichkeit der Wirkung der Seele in den Körper zu beweisen: denn die daselbst geschehene Wirkungen Gottes, sie seyn nun unmittelbar, oder vermittelst der Engel geschehen, sind, als übernatürliche Begebenheiten, bloß durch den reellen Einfluß Gottes gewirket worden. Hier trennen sich also erst die Harmonisten und Stahlianer. Sie erklären eine Sache, welche sie behaupten, auf verschiedene, einander widersprechende Arten. Wer hat nun von ihnen beyden recht? Ist der idealische, ist der reelle Einfluß der Seele in den Körper der wahre? Ich habe schon anfangs gesaget, daß ich diese Fragen nicht beantworten werde. Vielmehr will ich mich bemühen, meine Gedanken anitzo, auf eine bisher ungewöhnliche Art über diese Materie zu denken, fortzusetzen.

Wohin gehöret wohl die Frage: Auf welche Art und Weise die Seele in ihren Körper wirke? Meinethalben mag man sie überall hin versetzen: allein, sie gehöret gewiß nicht in die Arztneywissenschaft; sie hat auch darinn nicht den geringsten erheblichen Nutzen; sie ist ein unfruchtbarer Baum in dieser Wissenschaft, der, weil er darinn keine Früchte trägt, ganz ausgerottet zu werden verdienet. Man wird vielleicht die Kühnheit bewundern, mit der ich mich unterstehe, den Arztneyverständigen einen Streit aus

den

den Händen zu winden, den sie so lange, und mit so viel Umständen geführet haben. Allein, wenn meine bisherigen Gedanken gegründet gewesen sind, so ist diese Folge unvermeidlich. Was kann einem Arztneyverständigen daran liegen, wie und auf welche Weise die Seele in ihren Körper wirke, ob es auf eine idealische, oder auf eine reelle Art geschieht: wenn er nur dieses gewiß zum voraus setzen kann, daß Leib und Seele beständig wechselsweise in einander wirken, es gehe nun zu, wie es wolle.

Damit ich einem vergeblichen Einwurfe vorbeuge, so will ich erinnern, daß ich hier den Stahlianismum nur in sofern betrachte, als er mit dem psychologischen Influxionismo einerley ist; und in dieser Absicht behaupte ich nochmals, daß es in der Arztneywissenschaft so viel als gar keinen Nutzen habe, auszumachen, ob die wechselsweise Wirkung Leibes und der Seele durch einen reellen, oder durch einen idealischen Einfluß geschehe. Ich habe aber schon oben gezeiget, daß der Stahlianismus nur ein einseitiger psychologischer Influxionismus sey, das ist, daß die Stahlianer die reelle Wirkung der Seele in den Körper annehmen, aber die reelle Wirkung des Körpers in die Seele leugnen, und behaupten, daß der Körper ein bloß leidendes Wesen sey. Dieser Umstand hat einen gewaltigen Einfluß in die Arztneywissenschaft, und dieser ist der einzige, wowider ein Arzt mit Recht und von Amtswegen streiten muß. Durch diese Meynung wird dem Körper die künstliche Einrichtung unnütz, und sie verändert ungemein vieles in der Praxi.

Solchergestalt hat die stahlianische Meynung zween Haupttheile. Der erste ist der Grundsatz, daß die Seele durch einen reellen Einfluß in den Körper wirke, und der hat, meines Erachtens, in der Arztneykunst keinen merklichen Nutzen, und darf auch von Rechtswegen nur in der vernünftigen Seelenlehre ausgemacht werden. Der andere ist der Satz: **daß der Körper ein ganz unthätiges, leidendes Ding sey**, und dieser Satz muß in der Physiologie ausgemacht werden, und hat einen starken Einfluß in alle Theile der Arztneykunst. Diesen Unterschied haben die vernünftigsten Bestreiter der stahlischen Meynung wohl eingesehen, und man findet in eines **Boerhaven, Hallers**, u. a. Angriffen, diesen eigentlichen Streitpunct oben an, und fast alleine. Nur diese Gegner haben dem Stahlianismo ans Herz gegriffen, und sie haben den Körper belebet, und würdig gemachet, von menschlichen Augen betrachtet, und als ein Meisterstück der Natur verehret zu werden.

Aus diesen bisherigen Betrachtungen lassen sich einige Folgen herleiten, die wegen der Streitigkeiten der Secten in der neuern Schule der Arztneykunst von nicht geringer Wichtigkeit sind. Vorerst kann man daraus abnehmen, daß man ein Feind der stahlischen Lehre seyn, und doch behaupten könne, daß alle Bewegungen thierischer Körper einen hinreichenden Grund in der Seele haben. Wie viele, wie große Streitigkeiten fallen nicht durch diese einzige Betrachtung über den Haufen. 2) Man kann ein psychologischer Influxionist seyn, und dennoch keinen einzigen Irrthum behaupten, der in die Arztneywissenschaft

senschaft einen erheblichen Einfluß hätte: Also müssen nicht alle mechanische Arztneygelehrte psychologische Harmonisten seyn. Man findet dieses auch wirklich in verschiedenen Schriften der besten mechanischen Arztneygelehrten. Sie sind Feinde der vorherbestimmten Harmonie, wie ihre Erklärungsarten ausweisen, und sind doch gleichwohl auch Feinde des Influxionismus, wenigstens in ihren Gedanken, weil sie glauben, daß sie dieses nicht seyn könnten, ohne zugleich Stahlianer zu seyn. Wenn ein psychologischer Influxionist ein wahrer Influxionist ist, der sowohl die reelle Wirkung der Seele in den Körper, als des Körpers in die Seele annimmt, so hat er mit den Stahlianern zwar einerley philosophischen Irrthum, in Absicht des reellen Einflusses, welcher doch aber in der Arztneywissenschaft weder nützlich noch schädlich ist: aber er hat mit ihnen nicht einerley medicinischen Irrthum, weil er die Wirkung des Leibes annimmt, und da er in sofern wider dasjenige streitet, was in der stahlischen Lehre eigentlich die Arztneywissenschaft angeht, so kann er sich zugleich für einen völligen Feind dieser medicinischen Lehre, und für einen völligen Freund des Influxionismus ausgeben. 3) Weil selbst die Harmonisten eingestehen, daß ihre Erklärungsart in den natürlichen Begebenheiten und deren Erklärung nichts weiter ändere; sondern daß man diese Begebenheiten als Erscheinungen ansehen müsse, ohne sich in der Naturlehre um ihren tiefern und eigentlichen Grund zu bekümmern; weil sie also nicht zuwider sind, daß man in der Naturlehre die Begebenheiten, die durch einen reellen Einfluß zu geschehen scheinen, als solche voraus

aus setze, ohne die Sprache zu ändern; so kann dieses noch vielmehr von der Arztneywissenschaft gelten, und es kann also ein Arztneygelehrter ein psychologischer Harmonist seyn, ohne daß er, als ein Arzt, und so lange er nicht als ein Philosoph von Profeßion spricht, dawider streiten sollte, daß die Wirkungen Leibes und der Seele in einander, so, wie sie zu geschehen scheinen, nach einem reellen Einflusse geschehen. Solchergestalt können sich die Harmonisten und Influxionisten in der Arztneywissenschaft ganz vollkommen vertragen, und wie hieraus erhellet, daß der Unterschied des idealischen und reellen Einflusses in der Arztneykunst keinen erheblichen Unterschied machen, so sieht man hieraus noch mehr ein, daß diejenigen einen blinden Luftstreich thun, die in der Arztneykunst wider die Stahlianer fechten, in sofern sie bloß als Influxionisten müssen angesehen werden. 4) Wenn ein Stahlianer den einzigen Irrthum ablegen wollte, daß der Körper ein unwirksames, bloß leidendes Wesen wäre; so würde er mit seiner Meynung in der Arztneywissenschaft von der Meynung der mechanischen Aerzte in nichts erheblichem abgehen; sie und er möchten nun psychologische Harmonisten oder Influxionisten seyn.

Wenn man, nach allen diesen Einschränkungen manchen Stahlianer fragen sollte, ob er es noch immer seyn wollte, so hoffe ich, es würden viele, wegen dieses einzigen Satzes, von der gänzlichen Unwirksamkeit des Körpers, gern so viel nachgeben, daß dieser verdrießliche Streit nach und nach ganz ausgerottet werden könnte. Denn nachdem so viele vortreffliche Schriften heraus gekommen sind, worinn die

die Wirksamkeit des Körpers aufs vortrefflichste dargethan wird; so könnte die Ueberzeugung nicht schwer fallen, die bis dato nicht statt gefunden hat, weil man vielleicht kaum selbst gewußt hat, was man alles verleugnen müßte, um sich des Namens eines mechanischen Arztneygelehrten würdig zu machen. Ich will diese schlechte Seite der stahlischen Lehre anitzo nicht weiter untersuchen: aber wir wollen die unschuldige Seite derselben noch etwas näher betrachten.

Ein Stahlianer hält alle Bewegungen des Körpers für Wirkungen der Seele. Ich habe schon oben erwähnet, daß dieses ein jeder wahrer Harmonist ebenfalls thun kann und thun muß. Da aber gleichwohl viele mechanische Arztneygelehrte hierwider am allermeisten gestritten haben; so ist dieses ein Zeugniß, daß sie nicht alle wahre Wolfianer sind. Ich will nicht ausmachen, ob man dieses in der Arztneykunst nothwendig seyn müsse. Allein, damit ich die Mittelstraße recht genau halte, so will ich auch nicht unberührt lassen, daß man eben nicht Ursache habe, diese Meynung so schlechterdings zu verwerfen. Gesetzt, daß es jemanden unbekannt wäre, ob diese Meynung gegründet ist, oder nicht, so wollen wir zusehen, bey welcher er am besten zurechte kommen kann.

Unser Leib ist so künstlich gebauet, daß auch sogar seine kleinsten Theile nach weisen Absichten geordnet sind, und alles, so viel möglich, zu seiner Erhaltung abzielet. Das heißt: es erfolgen in unsern Körpern alle Bewegungen nach gewissen ordentlichen absichtsweisen Gesetzen, die der Schöpfer schon in den Bau

des

des ganzen Leibes mit eingewebet hat. Wenn ein Stahlianer behauptet, daß die Seele alle Bewegungen des Körpers nach weisen Absichten, die sie selber nicht einmal weiß, die aber alle zu seiner Erhaltung abzielen, selbst unternähme: was ist in diesem Begriffe falsches, als das einzige, daß die Beobachtung dieser Gesetze dem unrechten Manne, der Seele, zugeschrieben wird? Gesetzt nun, dieses wäre in der That ein Irrthum: was ist dabey wohl für Gefahr zu fürchten? Kann wohl jemand vernünftig von unserm Körper urtheilen, kann er ihm wohl in Krankheiten gründlich und klug beystehen, wenn er nicht diese absichtsweise Ordnung der Bewegungen voraus setzet, sie mag nun rühren, woher sie will. Vielleicht ist dieses der Hauptgrund, warum wir unter den Stahlianern so große Practicos, einen **Stahl** selbst, **Mead**, **Junker**, u. a. antreffen, die ausserordentlich glücklich und vernünftig curiren. Vielleicht ist es der einzige Grund, warum Aerzte, die in den Theorien unendlich von einander verschieden zu seyn scheinen, in der Praxi sehr leicht vereiniget werden können; und vielleicht haben wir darum so große Practicos unter den Mechanisten, dergleichen ein **Boerhave**, **Swieten**, **Werlhof**, u. a. sind, weil sie in der That den Körper nach einerley allgemeinen Gesetzen beurtheilen, und nur in Absicht des Urhebers dieser Ordnung, das ist, in einer Sache von einander abgehen, die ihre Urtheile in nichts merklich verändert. Ein Arzt mag einer Meynung zugethan seyn, welcher er will, so sollte er doch allemal von des Herrn von **Hallers** Meynung zugleich seyn:

Der

Der Mensch, vor dessen Wort sich soll die Erde bücken,
Ist ein Zusammenhang von lauter Meisterstücken;
In ihm vereinet sich der Körper Kunst und Pracht:
Kein Glied ist, das ihn nicht zum Herrn der Schö-
pfung macht.

Wie klein würde alsdenn nicht der Unterschied der Theorien werden. Wie leicht könnte der Mechanist dem Stahlianer nachgeben, daß nicht

= = der Saft, der in den Nerven fließet,
Und in das Fleisch Kraft und Empfindung gießet;

sondern daß, an dessen Statt, die Seele jedes Fäschen nach Absichten bewege, da doch den Bewegungen des Nervensaftes alle diejenigen heilsame Gesetze, durch die ganze Structur des Körpers, vorgeschrieben sind, welche die Stahlianer der Seele zuschreiben.

Diese Betrachtung hätte mich fast überredet, daß ich allen denen, die in der Praxi, ohne sich den Kopf viel zu zerbrechen, vernünftig wollen verfahren lernen, die stahlische Lehre ohne Bedenken angerathen hätte, dieweil sie die wahre Beschaffenheit der Sache in einem Bilde lehret, oder in einem Gleichnisse vorstellet, das fast allen Menschen natürlich ist, für wahr zu halten, und wobey man nur wenig irren kann. Es ist wahr, daß die Stahlianer, bloß durch ihre Meynung, zuweilen in der Praxi auf Irrthümer fallen können. Sie können zuweilen, um der Natur in einer gewissen Absicht zu Hülfe zu kommen, grosses Unheil anrichten: allein dieses ist in der That nur noch ein bloßer Mangel in der stahlischen Theorie, der vielleicht mit der Zeit noch gehoben werden könnte.

Hat

Hat nicht Stahl selbst schon genug an dieser Vollendung seiner Theorie gearbeitet? Wie hat er nicht in Fiebern die Absichten der Natur heraus zu bringen gesuchet, daß sie sich auf die Erscheinungen richtig passen. Gesetzt, Stahl hätte seine Meynung nie für eine ernsthafte Theorie ausgegeben; gesetzt, er hätte sie nur als ein Mittel vorgeschlagen, welches, wenn es durch Mühe und Beobachtung erst recht zu Stande gebracht worden wäre, einen Arzt in den Stand gesetzet haben würde; alle Vorfälle in Krankheiten und die Regeln seines Verhaltens beynahe auf eine bloß mechanische Art aus den Erscheinungen zu beurtheilen und herzuleiten: würde nicht jedermann gestehen müssen, daß dieses die allerschönste Erfindung und daß es dem Publico, das immer viel Aerzte brauchet, obgleich nicht viel Menschen die dazu gehörige Fähigkeit haben, es zu werden, die nützlichste von der Welt wäre. Denn nach der vielen Gelegenheit, die ich gehabt habe, die stahlische Art zu denken zu erfahren, bin ich gewiß versichert, wenn sie zu ihrer Vollkommenheit gebracht würde, daß sie nichts anders, als ein adäquates Sinnbild der mechanischen Theorie seyn würde.

Inzwischen aber kann doch denen, die in der Leibnitzischen Erklärungsart der Gemeinschaft Leibes und der Seele wohl unterrichtet sind, hierbey einfallen, daß ein Stahlianer, auch auf seiner besten Seite, nämlich nach dem Grundsatze betrachtet, daß alle Bewegungen des Körpers Wirkungen der Seele sind, dennoch zugleich einen schädlichen Irrthum hegete, indem er die Mitwirkung des Körpers bey den Bewegungen ausschließt, und nur einen einzigen zurei-

chenden

chenden Grund derselben in der Seele annimmt. Ob nun gleich ein Stahlianer in der That keine Bewegung des Körpers zugleich von der eigenen bewegenden Kraft des Körpers herleitet: so muß man doch dagegen auch bedenken, daß er diesen Irrthum auf eine solche Art vermittelt, die ihn ganz unerheblich macht. Das ist, er webet die Seele dergestalt in den Körper ein, daß er sie zugleich für die bewegende Kraft jedes einzelnen Theiles des Körpers hält. Die Bewegung des Magens hat, nach Leibnitzens Erklärungsart, ihren hinreichenden Grund, erstlich in der Seele, hernach auch in der Structur und bewegenden Kraft des Magens. Nach der stahlischen Theorie, hat sie ihren Grund erstlich überhaupt in der Seele, in so fern sie den ganzen Körper belebet, ohne welches sich der Magen nicht würde bewegen können. Hernach auch in der besondern Kraft der Seele, womit sie den Magen beweget, welches ein besonderes Vermögen ist, das man von dem, das Herz zu bewegen, unterscheidet, und welches also vollkommen die Stelle der bewegenden Kraft des Magens im Körper vertreten kann. Daher sprechen die Stahlianer so viel von der **eingefleischten Seele** (anima incarnata) um anzudeuten, daß sie die bewegende Kraft aller einzelnen Theile und Glieder des menschlichen Körpers vorstellen soll. Solchergestalt kömmt ihre Meynung, da sie den Einfluß der Seele in den Körper behaupten, der leibnitzischen in der That näher, und stimmt mit der wahren Erklärungsart besser überein, als der einseitige Influxionismus, wodurch die bewegende Kraft nicht so tief in den Körper eingefleischet wird, daß man sie ohne Scha-

den für eine Eigenschaft des Körpers selbst ansehen könnte.

Mit dem allem nun will ich doch nicht behaupten, daß es dienlich wäre, die stahlische Theorie weiter fortzupflanzen. Denn ob ich gleich dafür halte, daß sie, in so fern sie alle Bewegungen des Körpers für Wirkungen der Seele erkläret, auch selbst mit der leibnitzischen Erklärungsart ziemlich genau überein komme, und ein schönes Sinnbild der wahren Oeconomie der Bewegungen in einem thierischen Körper genennet zu werden verdiene; so ist sie doch selbst in dieser Absicht noch nicht so weit ausgearbeitet worden, daß sie Anfänger, vor der Gefahr zu irren, schützen könnte, und was das vornehmste ist, so ist der damit verknüpfte andere Grundsatz, daß der Körper ein bloß leidendes Ding sey, ein schwarzes Merkmaal derselben, und man muß ihn von Rechts wegen mit der Warnung zeichnen:

Hic niger est; hunc tu, Romane caueto.

Dieser Satz verleitet die jungen Aerzte, den Leib als einen rohen Klumpen zu betrachten, welchen kennen zu lernen sichs nicht der Mühe verlohnete. Er macht den Arzt nachläßig, die Fehler der Structur bey Krankheiten zu untersuchen, und überhäufet die Arzneywissenschaft mit Krankheiten, die keine materiellen Ursachen haben sollen, damit die Aerzte einen guten Vorwand haben mögen, sie nicht curiren zu können. Ich brauche dieses nicht zu beweisen; die gelehrtesten Bestreiter der stahlischen Theorie haben es auf eine unverbesserliche Art dargethan. Ich will an dessen statt alles, was ich in diesen Blättern vorgetragen habe,

habe, kurz zusammen ziehen, damit es die Leser mit einem Blicke übersehen können.

Ich behaupte demnach in gegenwärtigem Aufsatze folgende Sätze:

1. Es ist kein Irrthum, sondern eine wahre, und selbst vom Leibnitz angenommene Lehre, daß die Seele in ihren Körper wirke, und man bestreitet also hierinn die Lehre des Herrn Hofrath Stahls vergeblich.

2. Die Streitfrage besteht bloß darinn, auf welche Weise die Seele dieses verrichte? und Stahl erkläret dieses überhaupt nach dem Influxionismus.

3. Diese Erklärungsart hat in die Arztneywissenschaft wenig Einfluß, und verändert nichts in der Erklärung der natürlichen und widernatürlichen Bewegungen, so weit sich ein Arzt darein einlassen darf.

4. Vielmehr würde die stahlische Theorie, von dieser Seite betrachtet, wenn sie völlig ausgearbeitet wäre, ein adäquates Sinnbild der mechanischen und der wahren Theorie des menschlichen Körpers seyn.

5. Anderer seits aber leugnet Stahl alle Thätigkeit des Körpers, und in so fern hat seine Meynung einen großen Einfluß in die Arztneykunst.

6. Von dieser Seite allein kann und muß sie von Rechts wegen von den Aerzten bestritten werden.

Weil es nicht allein wider die bessere Aufnahme der theoretischen Arztneykunst ein mächtiges Hinderniß ist; sondern auch in der Praxi unendlich vielen Verdruß anrichtet, wenn die Arztneygelehrten in zwo so sehr von einander verschiedene und noch mehr wider einander eingenommene Secten getheilet sind; so ist es eine in der Arztneykunst höchst wichtige Sache, die wahre Streitfrage aufs allergenaueste zu bestim-

men, damit die Streitigkeiten, die leider noch täglich fortgehen, doch einmal ein Ende nehmen möchten. Um dieses zu unternehmen, bin ich noch besonders durch meinen eigenen Irrthum verleitet worden, da jedermann, wer meine Gedanken vom Einflusse der Seele in ihren Körper gelesen hat, einsehen wird, daß überall eine Verwirrung des Streits und eine unbestimmte Streitfrage herrsche. Ich will mich, dieses Fehlers wegen, nur allein nennen; und überlasse es denen, so daran gelegen ist, zu untersuchen, ob ich der einzige gewesen sey, der den Satz, daß die Seele in ihrem Körper wirke, bewiesen hat, weil er in den Gedanken gestanden, daß dieses die Leibnitzianer leugnen. Nachdem ich alles genauer untersuchet, und die Grundsätze der Hauptwissenschaft näher habe einsehen lernen, so kann ich mich nunmehro mit besserer Zuversicht dem Urtheile solcher Leser unterwerfen, denen das leibnitzische und stahlische System vom Einflusse der Seele in ihren Körper bekannt ist. Ich habe, meines Erachtens, den Herrn Leibnitzianern nichts beygemessen, das sie nicht in der That entweder behaupten, oder doch vermöge der leibnitzischen Grundsätze vollkommen behaupten können, und ich bin bereit, wenn es verlanget würde, die nöthigen Zeugnisse hiervon anzuführen. Was die stahlische Lehre betrifft, so sollte ich dieselbe wohl von Rechts wegen verstehen, da ich darinn ausführlich unterrichtet worden bin. Ich habe sie hier nicht widerleget, auch nicht vertheidiget. Als ein Arzt brauche ich nicht zu erklären, ob ich die vorher bestimmte Harmonie, den Occasionalismus, oder den Influxionismus für wahr halte. Hingegen denjenigen Punct,

welcher

welcher die eigentliche medicinische Streitfrage in der stahlischen Theorie ist, habe ich so genau bestimmt, und auf eine solche Art vorgestellet, daß ich nicht glaube, daß sich jemand aus meinem Vortrage verführen lassen wird, ein theoretischer Stahlianer zu werden. Und vielleicht ist gar nichts weiter nöthig, als daß man jedermann überführe, daß dieser Satz von der Unthätigkeit des Körpers, eigentlich nur allein der medicinische theoretische Stahlianismus sey, um nachdenkende Geister abzuschrecken, sich künftig zu dieser Schule zu bekennen.

Der practische Stahlianismus, welcher hauptsächlich in der Meynung besteht, daß alle, oder doch die meisten Krankheiten gemeiniglich bloß von der Vollblütigkeit ihren Ursprung nehmen, ist von einer noch viel größern Wichtigkeit in der Arzneykunst, und vielleicht entschließe ich mich, bey anderer Gelegenheit meine Gedanken auf eben die Art darüber zu eröffnen, wenn ich sehe, daß vernünftige Aerzte diesen Aufsatz geneigt aufnehmen sollten.



* * * * * * * * * * * * * * * * * * *

IV.

Uebersetzung einer Abhandlung

aus dem Journal Helvetique, May 1741, 426 S.

Ueber die besondere Frage:

Um welche Zeit der französische Hof aufgehöret hat, deutsch zu seyn.

Ich besprach mich einstmals mit einem französischen Mönche, der aus dem Kloster gesprungen und nach der Schweiz geflüchtet war, über die Historie von Frankreich. Wir hatten von Dingen gesprochen, die hier zu meinem Vorhaben nicht dienen, als mir von ungefähr, ich weiß nicht bey welcher Gelegenheit, die Worte entfielen, daß die Könige in Frankreich lange Zeit Deutsche gewesen wären. Darüber fieng mein lieber Herr, der ein Bruder aus der Kirche, und sehr unwissend in der Historie seines Vaterlandes war, heftig an zu schreyen, als wenn ich die größte Schmähung wider seine Könige ausgestoßen hätte, indem ich gesaget hatte, sie wären Deutsche gewesen. Diese seltsame Hitze gefiel mir heimlich wohl, und ich lachte herzlich über die Unwissenheit und Einfalt dieses Mönches. Indessen gerieth ich durch diese Unterredung auf das Vorhaben, zu untersuchen, um welche

che Zeit der französische Hof aufgehöret habe, deutsch zu seyn. Ich weiß nicht, ob die französischen Geschichtschreiber diesen Punct ihrer Historie in einiges Licht gesetzet haben. Da ich die Historie des P. Daniel nicht bey der Hand habe, welcher, wie man saget, alles gesammlet hat, so kann ich nichts davon sagen. Allein, sie mögen es gethan haben oder nicht, so schmeichle mir, daß die Leser des Journals Helvétique die Untersuchung die ich ihnen mittheilen will, nicht ungeneigt aufnehmen werden.

Alle, die sich nur einigermaßen in der alten Geschichte umgesehen haben, wissen, daß die Franken, welche sich im fünften Jahrhunderte eines guten Theils von Gallien bemächtigten, ein niederdeutsches Volk, oder vielmehr eine Menge deutscher Stämme oder kleiner Völker waren, welche der Länge hin an den Küsten des deutschen Weltmeeres zwischen der Elbe und dem Rheine wohneten. Nachdem sie sich von dem römischen Joche befreyet hatten, traten sie vom dritten Jahrhunderte an, unter dem gemeinschaftlichen Namen der **Franken**, in ein Bündniß zusammen, wodurch sie zu erkennen geben wollten, daß sie entschlossen wären, als ein **frank** und **freyes** Volk zu leben, und ihre Freyheit bis in den Tod zu behaupten, und zu vertheidigen; fast eben wie sich heut zu Tage die 13 Cantons und ihre Eidgenossen, unter dem gemeinschaftlichen Namen der Schweizer vereiniget haben. Dieses bezeugen die Franken selbst in der Vorrede ihres alten Gesetzes, welches unter dem Namen des Salischen Gesetzes auf uns gekommen ist. Haec est enim Gens, sagen sie, quae fortis dum esset, et robore valida Romanorum iugum durissi-

durissimum de suis ceruicibus excussit pugnando. Diese Völker begnügeten sich nicht damit, das römische Joch abgeschüttelt zu haben, sie machten sich auch die Schwäche des Kaisers Honorius und seiner Nachfolger zu Nutzen, und, nachdem sie verschiedene vergebliche Angriffe gewaget hatten, geriethen sie über Gallien, bemächtigten sich gegen das Jahr 418 nach und nach der mitternächtigen Provinzen, und brachten es so weit, daß sie noch vor dem Ende desselben Jahrhunderts die Römer daraus verjagten, dem Lande ihren Namen gaben, und eine Monarchie daselbst errichteten, welche nun bey nahe seit 1300 Jahren bis auf den heutigen Tag bestanden ist. Ich will hier nicht die Frage untersuchen, welche die französischen Geschichtschreiber in zween Haufen theilet, ob Pharamund oder Clodio mit den langen Haaren ihr erster König gewesen sey; so viel ist gewiß, daß Clodio der erste fränkische König, der um das Jahr 440 dießseit des Rheins regieret hat, gewesen ist. Allein, da dieses nichts zu meiner Absicht dienet, so will ich mich nicht dabey aufhalten.

Das, was ich zeigen will, ist, daß, da die Franken ein deutsches Volk gewesen, sie ihre Sprache mit zu ihren neuen Unterthanen brachten, und daß also der französische Hof unter den Königen vom ersten Geschlechte, welche die merovingischen heißen, von Merovåus, dem Vater Childerichs des ersten, der der Großvater Clovis des ersten, und der Nachfolger des Clodio war, deutsche gewesen seyn. Dieses Haus besaß den französischen Thron 300 Jahre, oder doch ungefähr so lange, und hörte mit der Person Childerichs des dritten auf, welcher um Pipino dem

Kurzen,

Kurzen, der ein Sohn Caroli Martelli und der Stammvater der Könige vom 2ten Geschlechte war, Platz zu machen, im Jahre 752 in ein Closter gestecket wurde.

Um diese Zeit war die deutsche Sprache sehr rauh und ungeschickt, und hatte vornehmlich einen großen Ueberfluß an Buchstaben, die mit einem Hauch ausgesprochen werden müßten. Sie hatte unter andern auch, nach dem Beyspiele der Hebräer, Araber und Griechen, die Aspiratam Th, deren Klang den andern Nationen unbekannt ist; aber sie hat sich seit vielen Jahrhunderten daraus verloren, und sich nur noch bey den Engländern erhalten, welche ebenfalls von andern niederdeutschen Völkern, den Angeln und Sachsen, herstammen. Ich könnte diesen Umstand durch verschiedene Exempel erweisen: allein, dieß würde mich von meinem Vorhaben zu weit abführen. Die alten Deutschen, die Franken wie die andern, bedienten sich der Aspirationen sehr gerne. Sie setzten sie im Anfange der Wörter vor die Buchstaben L und R, und bezeichneten sie entweder mit einem Ch, oder mit einem schlechten H, wie man aus einigen Namen dieser Könige sieht. Also ist Clovis, oder Chlodovåus durch eine Verderbung aus Chlotoweech, welches **trefflicher Mars** oder **Krieger** bedeutet: dieses lehret uns Helmoldus Nigellus, ein sächsischer Poet des neunten Jahrhunderts, der lateinisch geschrieben hat:

> Nempe ſonat HLVTO praeclarum, Weech quoque Mars eſt,
> Unde ſuum nomen compoſuiſſe patet.

Man würde heut zu Tage sprechen und schreiben Lut oder Laut-Weech. Dieses erkläret uns, damit ich es doch im Vorbeygehen mit anführe, die wahre Bedeutung des Wortes Merovåus, Meroweéch, welches so viel sagen will, als **Meerheld** und nicht **Meerkalb**, wie Mezerai nebst andern Scribenten in seinem Abregé Chronologique auf eine lächerliche Weise vorgiebt. Childerich ist Helderich, mächtiger Held; Chlothilde, das ist, Lothe hilde, treffliche Fräulein.

Ich will dieses noch hinzu setzen, daß die Franken, als sie aus Niederdeutschland auszogen, die Sprache ihres Landes mit nach Gallien brachten, welche damals von der hochdeutschen unterschieden war, so wie sie es heut zu Tage noch ist. Denn Tacitus berichtet uns in der Beschreibung, die er uns von dem alten Deutschlande hinterlassen hat, daß man dreyerley Sprachen darinnen redete. Der Unterschied des Nieder- und Hochdeutschen besteht unter andern darinn, daß jener am Ende der Worte P setzet, wo der andere F setzet, z. E. **helpen, hopen, loopen**; für **helfen, hoffen, laufen**, rc. Also wäre CHilperich heut zu Tage **hülfreich**. Dieses hat Venantius Fortunatus, ein Poet des sechsten Jahrhunderts, durch diese beyden Verse ausgedrücket:

* Chilperice, potens (si interpres barbarus extet)
Adiutor, fortis tu quoque nomen habes.

Ein anderer Unterschied ist, daß die Niederdeutschen F oder V setzen, da, wo die Hochdeutschen B setzen, als

* Poëm. L. 91.

als Staf, Schryven; an statt Stab, schreiben: und T wo ss oder z vorkommen, als laten, faten, tusschen; an statt lassen, fassen, zwischen 2c. Man sieht Beyspiele von dieser Art in dem Salischen Gesetze, einem Werke der alten Franken, als Stava, das heißt, ein **Pfahl**, wovon das alte französische Wort Estave, Tertussum, welches zu Haus erzogen bedeutet, herstammet, Ter tu hus, für der zu Haus. Ich glaube, daß man hierher einige französische Wörter ziehen müsse, die vom Niederdeutschen herkommen, als frelater, varlope, Lot, Arnotte &c.

Die Könige vom 2ten Geschlechte, die man die Carolinger nennet, von Carln dem Großen, dem zweyten und berühmtesten unter allen, sind auch Deutsche gewesen. Dieses ist außer allem Streit. Dieß Geschlecht besaß den Thron von Frankreich unter 11 Königen vom Jahre 752 an bis 987, welches eine Zeit von 235 Jahren ausmacht. Diese Prinzen waren **Pipinus**, **Carl der Große**, **Ludwig** der Fromme, **Carl** der zweyte, genannt der **Kahle**, **Ludwig** der zweyte, mit dem Beynamen der **Stammler**, **Ludwig** der dritte, und seine Brüder, **Carlmann** und **Carl** der dritte, benannt der **Einfältige**, **Ludwig** der vierte, genannt **Ultramarinus**, **Lotharius** und **Ludwig** der fünfte, der **Träge**, welcher 987 ohne Kinder starb. In allem 11 Könige und 9 Glieder.

Allein, man muß merken, daß, da die Sprache der Könige vom ersten Geschlechte, das Niederdeutsche gewesen ist, so war die Sprache der Könige vom zweyten Geschlechte das Hochdeutsche; weil sie ihren Ursprung aus Schwaben herleiteten, welches ein

Theil

Theil von Hochdeutschland ist, so brachten sie die Sprache ihrer Provinz mit nach Frankreich und an den Hof. Ich erweise dieses aus verschiedenen Schriften, die uns noch von dieser Zeit übrig sind.

1. Die hochdeutsche Sprache wurde damals Frenckiſga Zungen genennet, das ist, die fränkische oder französische Sprache, wie dieses aus der Erklärung der Evangelien, welche Otfrid, ein weißenburgischer Mönch, in deutschen Versen abfassete, der im neunten Jahrhundert lebte, und sein Werk Ludwig dem ersten deutschen Könige, dem Sohne Ludwigs des Frommen zueignete. Er spricht im 1 Buche im 1 Cap. also:

Nu will ih ſcriban unſer heil
Evangeliono deil
So wir nu hiar bigunnun
In Frenkiſga Zungun:
Thaz ſie ni weſen eino
Thez ſelben adeilo:
Ni man in iro gizungi
Chriſtus lob ſungi.

Das heißt von Wort zu Wort: „Nun will ich „schreiben unser Heil einen Theil des Evangelii, wel„ches wir itzt in fränkischer Sprache anfangen; da„mit niemand sey, der nicht daran Theil habe; denn „niemand hat bisher gesungen vom Lobe Christi in „dieser Sprache.„ Man sieht wohl, was er unter der fränkischen Sprache versteht.

2. Daher rühret auch die Gewohnheit der Hochdeutschen, die die Sprache ihrer Väter, so wie man sie vor vielen hundert Jahren redete, ordentlich altfränkisch nennen.

3. Carl

3. Carl der Große, der zweyte und größte König von diesem Geschlechte, ließ sich es angelegen seyn, seine Muttersprache auszuputzen, wie uns Eginhard, sein Secretair, der einen kleinen Entwurf von seinem Leben machte, anzeiget. Dieser Prinz gab sich so gar die Mühe, eine Grammatik auszuarbeiten, um ihren Gebrauch dadurch desto sicherer zu machen, indem er sie an gewisse Regeln bände. Er sammelte die alten Lieder, die in den verwichnen Jahrhunderten waren gemacht worden, um das Andenken der Könige, seiner Vorfahren, zu erhalten, und lernte sie auswendig. Endlich bereicherte er seine Sprache mit verschiedenen neuen Worten, indem er den 12 Monaten des Jahres, und den 12 Hauptwinden Namen gab. Ich will hier nur die Namen der Monate hersetzen, wie sie Eginhard anführet. Fünfe davon sind noch itzo bey den Deutschen üblich. Die andern, deren Benennungen sich geändert haben, sind mit einem Sterngen bezeichnet.

Januar,	Wintermonat * (1)
Februar,	Hornung
März,	Lenzmonat *
April,	Ostermonat *
May,	Wunnemonat *
Jun,	Brachmonat.
Jul,	Heumonat.
August,	Arnmonat * (2)
September,	Herbstmonat,
October,	Weinmonat,
November,	Windmonat *
December.	Heiligmonat. *

Man

(1) Man hat nun diesen Namen dem November gegeben. (2) Erndtmonat.

Man sieht aus diesem Muster, was Carl der Große, der 814 starb, für eine Muttersprache hatte.

Wer diese Sprache etwas genauer will kennen, und ihre Verwandtschaft mit der heutigen hochdeutschen einsehen lernen, hat hiervon ein anderes Muster am Gebeth des Herrn, welches aus einem andern Werke des Otfrids genommen ist.

Vater unser du in himile bist. Thin namo VVerde geheiligot. Thin riche chome. Thin wille giskehe en erda sone mennisgen, also in himele sone den Engilen. Unsir dagalich brot gib uns huitu. Unde unsere sculde bilaz uns also ouh firlazen unseren sculdenaren. Unde in thia chorunga ne leitist du unsih, suntir irlose unsih sone demo ubile.

So war die Sprache des französischen Hofes im neunten Jahrhunderte beschaffen. Dieß war die Muttersprache Carls des Großen, und auch seiner Nachkömmlinge. Im Jahre 883 schlug Ludwig der Dritte, der Sohn Ludwig des Stammlers, die Normänner, und hieb ihre Armee in die Pfanne, bey einem Orte der Scaldrich heißt, und an den Ufern der Seine nicht weit von ihrem Ausflusse in die See liegt. Bey dieser Gelegenheit machte ein Hofpoete eine Ode zu seinen Ehren in deutscher Sprache. Der Poet beschreibt darinn die Tapferkeit des Prinzen mit den Worten, die ich gleich anführen will, und die ich von Wort zu Wort lateinisch übersetzt beyfügen will, für die, denen es etwa schwer fallen möchte, sie zu verstehen.

Sang was gisungen	Canticum fuit cantatum
Wig was bigunnen	Praelium fuit inceptum
Bluot ſkein in Wangon	Sanguis apparuit in genis
Spilodunder Vrankon	Exultantium Francorum
That (1) raht thegeno (2) getih,	Tunc vltus eſt miles ſtatim
Nihein Soſo Hludwig	Nullus (tamen) ſicut Ludouicus
Sael indi Kuoni.	Promtus et audax
Thas was imo gekunni	Illud erat ei congenitum
Suman (3) thuruch Sluog her	Aliquos percuſſit ille
Suman thuruch (4) Stah her,	Aliquos perfodit ille
Her (5) ſkankta ce hanton	Propinauit ſubito (proprie ad manus)
Sinan (6) fianton	Suis hoſtibus
Bitteres lides *.	Amarum potum.

Man sieht hier, damit ich es kürzlich berühre, ein Beyspiel dieser historischen Lieder der alten deutschen Poeten, von denen ich geredet habe. Nunmehro kömmt es darauf an, daß wir sehen, zu welcher Zeit, wie, und bey welcher Gelegenheit die deutsche Sprache aufgehöret hat, an dem französischen Hofe üblich zu seyn. Um diese Sache in einiges Licht zu setzen, bin ich gezwungen, die Sache etwas weiter herzuholen, und bey dieser Abhandlung eine allgemeine Anmerkung zum Grunde zu setzen, welche

(1) Itzo saget man: Rächete. (2) Heutzut. Gleich. (3) Durchschlug. (4) Durchstach. (5) Schenkte ein. (6) Feinden.

* Man sieht diese Ode ganz im II Th. von Schilters deutschen Alterthümern.

welche von dem hergenommen ist, was sich in verschiedenen Ländern zugetragen hat; nämlich daß die Eroberer ihre Sprache in einem eroberten Lande nicht einführen können, also, daß sie daselbst allgemein und natürlich würde, es wäre denn durch eines der hier folgenden Mittel: 1. Daß sie den größten Theil der Einwohner austrieben. 2. Daß sie eben so große und noch zahlreichere Colonien, als die alten Einwohner waren, dahin setzen; 3. und daß sie endlich über ein solches Land viele hundert Jahre unumschränkt und auf eine solche Weise regieren, daß ihre Unterthanen in ihrem Staate nicht ruhig leben können, wenn sie nicht die Sprache ihres Oberherrn verstehen. Wir wollen diese Regeln auf verschiedene Begebenheiten, die sich uns in der Historie zeigen, anwenden. Die **Angelsachsen**, die Großbritannien im fünften Jahrhunderte mit Gewalt an sich rissen, führeten daselbst ihre Sprache ein, weil sie dieses Land mit ihren Colonien anfülleten, nachdem sie die alten Einwohner daraus vertrieben oder verjaget hatten: allein, sie haben sie in dem Lande **Wallis** nicht einführen können, ob sie gleich schon bey 500 Jahren Herren davon sind, weil sie die alten Einwohner nicht aus ihrem Sitze bringen konnten. Die Araber, die sich im achten Jahrhundert Spaniens bemächtigten, haben ihre Sprache daselbst eingeführet, also, daß die spanische Sprache heut zu Tage eine Menge Wörter hat, die aus dem Arabischen herkommen; allein, da ihre Anzahl noch zu gering in Ansehung der Spanier war, so konnte sich ihre Sprache daselbst nicht so fest setzen, daß sie allgemein und so zu sagen national worden wäre: sie erstarb mit ihrer Regierung. Vor

den

den Arabern hatten sich verschiedene deutsche Völker als die Schwaben, Alanen, Vandalen und die Visigothen zu Herren über Spanien aufgeworfen; aber da ihre Herrschaft nicht über 300 Jahre daselbst gedauret hatte, so gieng ihre Sprache mit ihrer Macht zu Grunde. Eben dieses wiederfuhr den Gothen und Longobarden, die hinter einander in Italien regieret haben, deren Regierungen aber viel zu kurz waren, als daß sie ihre Sprache da hätten einführen können. Die **Normänner**, Völker die aus Dänemark und aus Norwegen kamen, setzten sich im Jahre 912 in der Provinz, die noch ihren Namen führet, fest, vermöge eines Tractats, den sie Carln dem Einfältigen abzwangen, aber sie konten eben so wenig ihre Sprache daselbst einführen, weil sie in viel geringerer Anzahl waren, als die alten Einwohner. Sie ist im dritten oder vierten Gliede erloschen *. Nur die Römer sind es, die ihre Sprache in verschiedenen eroberten Ländern in Europa einführeten, als in Toscana und dem übrigen obern Theile Italiens, in Gallien und Spanien; allein, man sieht die Ursache hievon leicht ein. 1. Ihre Herrschaft war langwierig, und damit ich nur allein von Gallien spreche, sie haben es bey 500 Jahren besessen. 2. Sie haben eine große Menge mächtige und ansehnliche Colonien dahin geschicket. 3. Ihre Herrschaft

* Zum Beweise dienet, daß Wilhelm I. der Eroberer genannt, sechster Herzog der Normandie, der sich Englands 1066 bemächtigte, den Engländern französisch abgefaßte Gesetze gab, und verlangte, alles sollte bey Hofe und vor Gerichten in dieser Sprache verrichtet werden, unstreitig in der Absicht, sie einzuführen.

schaft war allezeit unumschränkt und furchtbar; und man konnte weder zu Ruhe noch zu Ehren, noch zu einiger Bedienung kommen, wenn man nicht lateinisch konnte. 4. Sie brachten allerhand Künste und Wissenschaften dahin, die in Gallien entweder ganz und gar unbekannt, oder doch nicht sonderlich hoch getrieben worden waren, und durch diese Künste und Wissenschaften verschaffeten sie ihrer Sprache einen festen Sitz, weil sie die Sprache der Gelehrten und aller derer wurde, die über den gemeinen Haufen erhoben waren. Alle diese Umstände zusammen genommen, machten, daß zu Ende des vierten Jahrhunderts die lateinische Sprache nach und nach in Gallien allgemein wurde, und das Celtische, welches die Sprache des Landes war, hörte ganz und gar auf *.

Wir wollen nun diese Betrachtungen auf unser Vorhaben ziehen: dadurch werden wir die Ursache entdecken, warum Frankreich nicht deutsch ist, und so gar **wenn, wie** und **warum** die deutsche Sprache aufgehöret hat, an dem französischen Hofe üblich zu seyn.

Unter den Galliern verhielt sich die Sache in Ansehung der Sprache also, wie ich erst angemerket habe, als die Franken in ihre mitternächtlichen Provinzen eindrangen, und als die Gothen auf der andern Seite von

* Man muß Niederbretagne ausnehmen, wo diese Sprache geblieben ist. Dieses hat seine besondere Ursache, die Haufen der Britten oder alten Einwohner von Großbritannien, die von den Sachsen so gequälet oder verjaget wurden, daß sie 458 über das Meer giengen, und mit Erlaubniß der Römer sich an dieser Provinz westlichen und nordlichen Küsten setzeten, wo ihre Nachkommenschaft noch dauert, daher ist ihre Sprache dem Wallischen sehr ähnlich.

von Italien herkamen, und sich der Provinzen gegen Mittag bemächtigten. Da die letzten durch die Könige von Frankreich aus dem ersten Geschlechte bald wieder verjaget wurden, so hatten sie nicht Zeit, ihre Sprache daselbst einzuführen. Mit den Franken verhält es sich anders. Diese regierten daselbst bey 450 Jahre. Wir wollen dahero untersuchen, wie es geschehen konnte, daß ihre Spache nicht auf beständig da eingeführet wurde?

1. Sind die Franken niemals zahlreich genug in Frankreich gewesen, daß sie ihr erobertes Land hätten anfüllen oder nur zu gleichen Theilen mit den alten Einwohnern hatten theilen können; also, daß sie sich nach einer Zeit von 3 bis 400 Jahren, mit ihnen vermengeten, und ihre Sprache annahmen.

2. Man setze noch dieses hinzu, daß, da sie in den ersten Zeiten die einzigen waren, die in den häufigen innerlichen und auswärtigen Kriegen gebrauchet wurden, ihrer nach Proportion, auch mehr umkamen, als der alten Einwohner. In den Provinzen, die am weitesten gegen Mitternacht liegen, wo sie wahrscheinlicher Weise zahlreicher waren, und wo sich deutsche Colonien fanden, die sich schon seit der Römer Zeit da fest gesetzet hatten, hat sich die niederdeutsche Sprache bis itzo fortgepflanzet; doch also, daß sie die Sprache der alten Einwohner, die sich unter dem Namen der Walloner oder alten Gallier erhalten haben, nicht ausrotten konnten. Durch diesen Namen haben sie sich immer von ihren Ueberwindern unterschieden. Daher sieht man noch heut zu Tage in den Niederlanden die Wallonen mit den Flandern vermischet; durch die Sprache aber von ihnen unterschieden, welches ein französischer Mischmasch ist, der mit deut-

schen Wörtern und Redensarten vermengt ist. Eben dieses trug sich in dem Theile Galliens zu, den die Römer Germania prima oder superior nannten, und auch in der Schweiz. Die Gegenden dieser Provinzen, die den Deutschen am nächsten sind, sind auch deutsch; dahingegen die, so ferne sind, wie man es zu nennen pflegt, Romanisch, das ist, französisch sind. So wie man in den Niederlanden eine deutschflandrische und wallonischflandrische Sprache hat, so hat man in den benachbarten Gegenden vom Oberrhein, eine deutsch-lothringische und eine romanisch-lothringische; eine deutsch-schweizerische, und eine romanisch-schweizerische *.

3. Da die deutsche Sprache damals sehr rauh und plump war, wurde sie sogar von den Deutschen selbst verabsäumet und verachtet, indem sie sie ohne Bedenken für barbarisch hielten. Man bediente sich ihrer nicht in den Wissenschaften. Man lehrte sie alle lateinisch. Weil diese Sprache weit gelinder und angenehmer für das Ohr war, so haben sie alle, die vor andern etwas voraus haben wollten, alle, die sich dem geistlichen Stande widmeten, alle, die sich auf die Wissenschaften legten, mit Vergnügen studiret, und sich eine Ehre daraus gemacht, sie zu können, oder sie wenigstens zu verstehen; also daß sie unter den Franken selbst sehr gemein wurde; eben so, wie wir heut zu Tage sehen, daß das Französische nicht nur an den Höfen, sondern auch unter den Leuten von Stande und den Gelehrten in Deutschland gemein

* Man kann mit diesen Betrachtungen die Geschichte der celtischen und romanischen Sprachen im Elsaß vergleichen, die Herr Schöpflin in s. Alsatia illustrata T. I. vom 105-107 §. vorträgt. Kästner.

mein ist. Man hat sich daher nicht zu verwundern, daß die deutsche Sprache in Frankreich nicht aufgekommen ist, ob sie gleich die Sprache des Hofes und des Regenten war; da sie durch kein Volk unterstützet wurde, das zahlreich genug gewesen wäre, und da sie überdies selbst von denen, welchen sie angebohren war, verabsäumet wurde. Man muß hierbey erwägen, was sich 841. zutrug, als **Ludwig der Erste**, König in Deutschland, und **Carl der Kahle**, König in Frankreich, sich wider ihren ältern Bruder, den **Kaiser Lotharius**, verbanden. Carl that den Eid der Verbindung in deutscher Sprache, damit er von der Armee Ludwigs verstanden würde, und Ludwig legte ihn von seiner Seite in romanischer Sprache ab, damit er von der Armee Carls verstanden würde. Daraus läßt sich schliessen, daß der größte Theil dieser Armee aus Leuten bestanden habe, die nicht Deutsch verstunden; und daß sich folglich das Geschlecht der Franken seit 400 Jahren in seinem Reiche sehr müsse vermindert haben.

4. Endlich hat die Schwäche der Könige vom zweyten Geschlechte vieles zu der Veränderung beygetragen, die wir untersuchen, durch einen Umstand, den ich gleich anführen will. Wenn Carl der Große, der seine Muttersprache sehr liebte, und sich eine Ehre daraus machte, sie auszuputzen und zu erhalten, zwey oder drey hundert Jahre lang Nachfolger gehabt hätte, die ihm ähnlich gewesen wären; so zweifele ich nicht, es würde die deutsche Sprache in Frankreich guten Fortgang gewonnen haben. Allein alle seine Nachfolger von Ludwig dem Frommen seinem Sohne an, waren die Schwachheit selbst, und die besondere Verachtung, welche ihre Unterthanen gegen sie hatten

ten, fiel unfehlbar auf ihre Sprache zurück. Auf der andern Seite hat der unverbesserliche Fehler, den Ludwig der Fromme begieng, indem er die Statthalterschaften seiner Provinzen erblich machte, seinem und seiner Nachkommen Ansehen einen tödtlichen Streich versetzet, und nebst ihnen auch ihrer Sprache. Jeder Statthalter hielt sich für einen kleinen Regenten in seiner Gegend, und übte wirklich alle Geschäffte eines Regenten aus; und da die französischen Statthalter gallischen oder römischen Ursprungs waren, wie man damals zu reden pflegte, oder wenigstens aus Familien, die in Ansehung der Sprache römisch worden waren, so geschah es von selbiger Zeit an, daß die römische oder romanische Sprache immer mehr ausgeputzet, die deutsche aber hingegen sehr hintan gesetzet wurde, also, daß sie gleichsam nur noch an einem Faden hieng.

Diese Betrachtung machte mich bald vermuthend, daß die deutsche Sprache in Frankreich seit dem Jahre 887. erloschen sey, welches der merkwürdige Zeitpunct ist, da die schädliche und betrübte Zerrüttung der französischen Monarchie durch die Unbesonnenheit **Carls** des Dicken, des Urenkels Carls des Großen, der Kaiser und König von Frankreich und Deutschland war, veranlasset wurde. Die Unterthanen dieses unglücklichen Prinzen verließen ihn alle auf einmal, als ob sie deswegen mit einander eins worden wären, und die meisten Großen machten sich zu Herren der ihnen anvertrauten Länder. Die Franzosen setzeten damals die schwache Nachkommenschaft Carls des Großen auf die Seite, und wähleten sich einen König aus ihrer Nation, welcher Herzog von Frankreich und Graf von Paris war. Allein dieses Verfahren

fahren wurde nicht von der ganzen Nation gebilliget, ein beträchtlicher Theil wandte sich wieder zur Familie seiner alten Herren, und sezete Carln dem Einfältigen, dem Sohne Ludwigs des Stammlers, und Urenkeln Carls des Kahlen, im Jahre 893. die Krone auf. Diese Wiedereinsetzung des königlichen Hauses erhielt die deutsche Sprache in Frankreich noch so lange, als derselbe auf dem Throne war, der Fall des einen zog den Fall der andern nach sich. Was mich auf diese Gedanken bringt, ist ein besonderer Umstand, den ich im Frodoard, einem Geschichtschreiber des 10. Jahrhundertes finde. Es ist dieser: Da sich Ludwig der IIII. mit dem Beynamen Ultramarinus, der König in Frankreich und Sohn Carls des Einfältigen im Jahre 948. mit dem Kaiser Otto dem Ersten auf einem Synodus zu Ingelheim befand, erhielt man daselbst einen Brief vom Pabste, der, wie gewöhnlich, lateinisch abgefasset war; und Frodoard saget, daß man ihn dieser zween Könige wegen ins Deutsche übersetzet habe, iuxta theotiscam linguam propter Reges. Hieraus folget, daß das königliche französische Haus die Sprache seiner Väter noch hatte; denn wenn es sie hätte vergessen gehabt, oder gar ausgehen lassen, so würde man auf dieser Versammlung der Geistlichen zu Ingelheim gezwungen gewesen seyn, den päbstlichen Brief sowohl ins Römische oder Romanische, des Königes in Frankreich wegen, als ins Deutsche, des Kaisers Ottonis wegen, zu übersetzen. Die Könige vom Geschlechte Carls des Großen, haben nach dieser Versammlung der Geistlichen den Thron von Frankreich nicht länger mehr besessen, als 39 Jahre. Ludouicus vltramarinus starb im Jahre 954, Lotharius sein Sohn

im Jahre 986, und Ludwig der V, dem man den Beynamen des Faulen anhing, im Jahre 987. Es ist wahrscheinlich, daß die deutsche Sprache damals nur allein noch am Hofe von Frankreich und bey dem königlichen Hause war. Sie wurde ganz und gar daraus verbannet, als diese Familie gefallen ist. Da Hugo Capetus, der Stammvater der Könige, die Frankreich bereits vor mehr als 750 Jahren von der Nation einmüthig zum Könige erwählet worden ist, so deucht mich, es müsse dieses die Zeit seyn, die wir suchen, und um welche der Hof von Frankreich aufgehöret hat deutsch zu seyn.

Nach dem Tode Ludwigs des V, gehörete die französische Krone von Rechtswegen seinem Vetter Carl, dem Herzoge von Lothringen, dem Bruder Königs Lotharius. Allein dieser Prinz, der wegen seines Herzogthums dem Kaiser Otto dem II. huldigte, an statt, daß er es dem Könige seinem Bruder hätte thun sollen, machte sich bey den Franzosen verhaßt; daher fiel es dem Hugo Capetus, dem mächtigsten Herrn des Reichs, gar nicht schwer, Carln auszuschließen, und sich an seiner Statt wählen zu lassen. Damals geschah es, daß die römische Sprache, welches die allgemeine des Königreichs war, mit dem Könige auf den Thron stieg, und die Sprache des Hofes wurde, so wie sie die Sprache des Volkes war. Von der Zeit an wurde sie von Jahrhunderten zu Jahrhunderten, wenigstens durch 1500 Jahre, von verschiedenen witzigen Köpfen, von allerhand Stand und Ansehen, sie mochten gebunden oder ungebunden schreiben, ausgeputzt, und wurde das, was sie noch itzo unter dem Namen der französischen Sprache ist.

Uebri-

Uebrigens unterwerfe ich meine Gedanken gerne dem Urtheile der Gelehrten, die die französische Historie besser inne haben als ich. Es wird mir sehr angenehm seyn, wenn der Versuch, den ich über diese artige Materie gewaget habe, einer gelehrten Feder Gelegenheit giebt, sie in ein noch grösseres Licht zu setzen.

V.

Auszug der neuesten physikalischen Merkwürdigkeiten.

I. Einige zur natürlichen Geschichte gehörige Bemerkungen des Herrn v. Reaumür *.

Es geschieht hauptsächlich in der Absicht, Leuten, welche in den Gedanken stehen, daß die Schrift des Herrn von Reaumür allerhand Federvieh durch die Kunst auszubrüten, nur allein Haus- und Landwirthen nützlich und brauchbar wäre, ein Vorurtheil zu widerlegen, welches viele hindern könnte, dieses vortreffliche Werk selbst zu lesen, daß wir einige Bemerkungen daraus mittheilen, die zu dieser Hauptabsicht desselben nicht gehö-

* Aus des Herrn v. Reaumür Art de faire eclorre et d' élever en toute saison des Oiseaux domestiques de toutes espéces, soit par le moien de la chaleur du fumier, soit par le moïen du feu ordinaire. Paris, 1751. Zween Theile, in 12.

gehören, und auch solche Naturliebhaber reizen können, die das Sonderbare mehr lieben, als das wahre Nützliche. Wir wollen aus sehr vielen natürlichen Merkwürdigkeiten von dieser Art nur folgende hier mittheilen.

Man hat bisher von der Art und Weise, wie die Straußeneyer bebrütet werden, die seltsamsten Meynungen geheget. Einige haben geglaubet, daß sie der Strauß in den Sand vergrübe, und sie der Sonnenhitze zum Ausbrüten überließe. Andere setzen hinzu, daß die Straußen nahe dabey blieben, wo sie sie vergraben hätten, und daß sie sie zwar brüteten, aber nur mit den Augen, indem die Richtung ihrer Blicke auf die Eyer von solcher Wichtigkeit wäre, daß sie den Augenblick verdürben, sobald sie die Augen davon abwendeten. Inzwischen giebt es wieder andere, die dafür halten, daß sie wirklich ihre Eyer bebrüteten. Um nun diese verschiedenen Nachrichten mit einander zu vereinigen, hatte Herr **von Reaumür** in der ersten Auflage dieser Schrift gesaget: Weil des Tages über die Hitze in **Africa** sehr groß wäre, daß die Straußeneyer, die eine solche Hitze der Luft nicht einmal nöthig haben, manchmal müßten bedeckt werden, und daß es also ganz natürlich wäre, daß sie die Straußen in den Sand vergrüben: dahingegen die Nächte daselbst zu Zeiten sehr kalt sind, so möchte es wohl seyn, daß sie die Eyer zur Nachtzeit brüteten. Nun hat in der That ein gelehrter Engländer aus **Senegal** dem Herrn **v. Reaumür** geschrieben, daß es gewiß genug wäre, daß in diesem Lande die Straußen ihre Eyer brüteten: allein es geschähe dieses nur des Nachts. Dergestalt, saget Herr

von

von Reaumür, kann das, was wir nur bloß gemuthmaßet hatten, als eine in der Erfahrung gegründete Sache angesehen werden, und rechtfertiget zugleich die Straußen wegen der Nachläßigkeit, deren man sie in Absicht ihrer Eyer beschuldiget hat. Es gereichet also diesem Vogel vielmehr zur Ehre, was man ihm als eine Schwachheit angerechnet hat, und an statt, daß andere Vögel ihre Eyer beständig brüten, so thun diese es nur alsdenn, wenn sie es nöthig haben, bebrütet zu werden.

Herr v. Reaumür bemerket an einem andern Orte, daß ihn verschiedene Beobachtungen belehret hätten, daß die Farbe der Federn der Vögel nicht beständig einerley bliebe, daß die Hähne und Hüner dieselbe, so oft sie sich maußen, verändern, und daß das Alter und die Hinfälligkeit, wovon sich unsere Haare weiß färben, bey den Federn der Hüner und Vögel nicht eben dieselbe Wirkung äußern; indem diese vielmehr zuweilen eine schöne schwarze Farbe bekommen, welches er aus den Federn zweyer Vögel erweisen kann, die er in seinem Cabinette aufbehält.

Herr v. Reaumür hat nun schon bey zweyen Kaninchen bemerket, daß sie sich zu einer Henne gehalten haben, gleich als ob sie ein Weiblein von ihrer Gattung wäre. Die eine von diesen Hünern hat angefangen Eyer zu legen, die ganz helle gewesen sind: allein Herr v. Reaumür hat nicht ausgemachet, ob eines davon wohl hätte befruchtet seyn können. Man kann aber viel sicherere Erfahrungen von dieser Art leicht anstellen, wenn man Hüner zu Hähnen aussuchet, die in der Structur davon abweichen,

z. E.

z. E. die an jedem Fuße fünf Zehen, oder die keinen Schwanz haben, oder sonst an einigen organischen Theilen einige Abweichungen besitzen. Herr v. Reaumür hat viele solche Beobachtungen wiederholet, und ermahnet die Naturforscher um desto mehr zu dergleichen Versuchen, je wichtiger das Geheimniß ist, dem man dadurch immer näher kommen könnte. Er erinnert aber zu gleicher Zeit, daß man diese Erfahrungen durch Versuche mit vierfüßigen Thieren, die man sich paaren ließe, bestätigen müßte. Bloß der Mangel dieser Beobachtungen hat ihn abgehalten, dasjenige noch zur Zeit bekannt zu machen, was ihn seine ersten Erfahrungen davon gelehret haben, besonders, da diejenigen, welche er seitdem fortgesetzet hat, die Folgerungen einigermaßen ungewiß machen, die man anfänglich aus diesen ersten Erfahrungen natürlicher Weise hätte erwarten mögen.

Gewisse Beobachtungen von den **Mauleseln**, welche von zweyen so verschiedenen Gattungen der Thiere, als die wiederkäuenden und die nicht wiederkäuenden sind, erzeuget werden, und dergleichen die in der **Dauphine** und **Auvergne** hauptsächlich bekannte Art von Maulthieren sind, die sie **Jumarts** nennen, und welche von einer Kuh und einem Stiere, oder auch von einer Kuh und einem Esel herrühren, müssen, wie **Herr v. Reaumür** saget, hinlängliche Merkmaale an die Hand geben können, um zu entscheiden, ob ein solches Thier vielmehr dem Vater, oder der Mutter, vornehmlich den Ursprung seiner Organisation zu danken habe, und in welchem von beyden Geschlechtern also, schon vor der Belegung, der erste Stoff des Thieres enthalten sey. Weil aber hier

zu

u nothwendig erfodert wird, daß man solche Thiere
ergliedere, so verspart Herr v. Reaumür seine
Erklärung dieser Frage, bis auf diese Gelegenheit,
velche er zu erhalten Hoffnung hat *.

* Es ist wohl nichts gewissers, als daß die bloßen äußerlichen Merkmaale solcher Thiere, welche von Aeltern verschiedener Gattungen gezeuget worden, nicht hinreichend sind, in der Erörterung dieser wichtigen Frage ein großes Licht zu geben. Allein weil dergleichen seltsame Geschöpfe so selten sind, und die Naturforscher mit Stücken von dieser Gattung eine Art von Abgötterey treiben, und sie in den Sammlungen ihrer natürlichen Seltenheiten aufs sorgfältigste aufbewahren, so verursachet dieses, daß man sehr wenige Gelegenheit bekommen kann, dergleichen Zergliederungen vorzunehmen, und hierinn dem gerechten Rathe des Herrn von Reaumür zu folgen. Eine gleiche, vielleicht thörichte Sorgfalt, dergleichen Ausnahmen in der Natur zu vernichten, verhinderrt mich, ein gewisses Thier, das ich besitze, zu zerschneiden, dessen Ursprung, so wie seine äußerliche Gestalt, sonderbar genug ist. Der Vater dieser zweydeutigen Creatur war ein schlechter Gassenhund, und die Mutter eines von den kurzbeinigten indischen Schweinen, deren man allhier einige findet. Vielleicht ist die allgemeine Beschreibung der äußerlichen Gestalt dieses Thieres einigen Lesern nicht unangenehm, und ich will sie hier mittheilen, weil ich es meiner zärtlichen Neugier noch nicht zu leide thun kann, die Eingeweide desselben zu durchsuchen. Man findet im 24sten Stücke der hannöverischen gelehrten Anzeigen, vom Jahre 1751 eine Beschreibung von der Misgeburt eines Schweines, das unweit Weißenfels eine Sau, unter sechs andern wohlgerathenen Ferkeln, zur Welt gebracht hat. Ich finde zwi-

schen dieser Beschreibung und meinem Originale eine so große Aehnlichkeit, daß ich fast überzeuget glaube, daß diese beyden Misgeburten auf einerley Art müssen erzeuget worden seyn. Man findet dort indessen keine Nachricht von dem Vater der Misgeburt, welcher, wenn er ein Hund gewesen, seine Arbeit vielleicht, ohne bemerket zu werden, verrichtet haben mag. Mein Original hat mit jenem folgende Stücke gemein: Es beträgt ungefähr zehn Zoll in der Länge. Der untere Theil des Rüssels ist mit einzelnen Haaren besetzt, allein darinn geht er von jenem ab, daß er vielmehr der untern Kinnbacke eines Hundes, als eines Schweines gleicht, indem er nicht so spitz zuläuft, als bey den Schweinen, auch unter der obern Kinnbacke vielmehr hervorraget, als daß der obere, wie bey den Schweinen, mit dem Rüssel über ihn hinragen sollte. Der Rachen ist aufgesperret, und der obere Rüssel mit einigen Falten aufwärts gebogen. Die Spitze desselben, oder der Ort, wo sonst die Nase des Hundes befindlich seyn sollte, ist von beyden Seiten zusammen gedrücket, und steht senkrecht auf der obern Kinnbacke in die Höhe. Sonst ist weder Nase noch Nasenloch wahrzunehmen. In dem Munde der weißenfelsischen Misgeburt steht man zwischen dem Gaumen und der Zunge ein Gewächs mit warzigten Auswüchsen, an dessen Spitze ein rund gespitzter Zahn horizontal heraus steht, der eines viertel Zolles lang ist. Vielleicht hat der Beschreiber der Misgeburt hier nicht recht gesehen. Ich finde an der, die ich besitze, zwar kein Gewächs: allein der Gaumen senket sich etwas tief herunter nach der Zunge, ist mit viel runzlichten Falten besetzet, und hat forn an dem obern Kinnbacken, der durch diese Lage des Gaumes mit verschoben worden, den horizontal heraus stehenden Zahn. Die Hundszähne sind auch bey meinem Originale oben und unten spitzig zu fühlen; die Zunge ist sehr breit, und hat einen starken

Rand

Rand von dicken warzenförmigen Erhöhungen, rings umher, welches bey der weißenfelsischen Misgeburt nicht angemerket ist. Sie ist so breit, daß sie im Munde nicht Raum hat, sondern rings herum um ein gutes Theil heraus steht. Die Augen stehen in beyden Köpfen nahe beysammen; ich will eben nicht sagen, wie bey einem Menschen: aber doch gewiß näher, als bey einem Schweine. Ueber allen beyden sind starke Augenlieder, Augenwimpern und Augenbraunen mit Haaren. Der Kopf ist rund, und mit einem Worte, der ganze Kopf meines Originals könnte vollkommen den Namen eines Hundekopfes verdienen, wenn nicht der Elephantenrüssel daran wäre, welcher sich bey der weißenfelsischen Misgeburt gleichfalls zeiget. Dieser Rüssel kömmt über den Augen aus dem Stirnbeine, von welchem er ein wahrer Fortsatz zu seyn scheint, denn er ist, von der Wurzel an zu rechnen, bis zur Hälfte, knöchern. Der andere fleischichte Theil ist in beyden Thieren mit einem harten Rande unten eingefaßt, und hat eine Eröffnung, die man bis in die Mitte, wo der Knochen angeht, verfolgen kann. Die Ohren meines Stückes sind sich völlig ähnlich und breit gespitzt. Sie gleichen weder den Ohren der Schweine, noch Hunde, und ließen sich vielleicht noch am ersten mit den Elephantenohren vergleichen, so wie man dieselben abzubilden pfleget. Die vordern und hintern Klauen sind in beyden Stücken schmal, und wie Schrittschuhe, aufwärts gebogen: allein die an meinem Stücke haben keine Nägel, wie jene haben sollen. Beyde Thiere sind über den ganzen Leib glatt, und ohne Borsten. Die weißenfelsische Misgeburt ist weiblichen, und die, so ich besitze, männlichen Geschlechts. Der Elephantenrüssel ist in jener aufwärts gebogen, wie die Abbildung ihn vorstellet, in dieser aber liegt er auf der Erhabenheit der obern Lefze; sonst aber stellet jene Figur das Thier, so ich besitze, so natürlich vor, daß man sich aus derselben und der gegenwärtigen Vergleichung

beyder

beyder Thiere, einen völligen Begriff von der äußern Gestalt derjenigen wird machen können, davon ich das Original in Händen habe. Die Nabelschnur befindet sich noch an beyden, und daher schätze ich sie ungefähr von gleichem Alter. Ich habe aber keine weitere Nachricht, ob die Misgeburt, so ich besitze, wie jene, bey der Geburt noch gelebet hat. Ueberhaupt gleicht der Kopf mehr einem Hunde, der Leib, die Füße, und der Schwanz aber einem Schweine. Kann man hieraus keine großen Erläuterungen der Erzeugung herleiten; so ist es doch artig, zu sehen, wie die Natur in zweyen Fällen fast auf einerley Art von ihren Gesetzen abgewichen ist.

D. J. A. Unzer.

Inhalt
zum vierten Stücke des zehnten Bandes.



Hamburgisches Magazin,

oder

gesammlete Schriften,

zum

Unterricht und Vergnügen,

aus der Naturforschung

und den

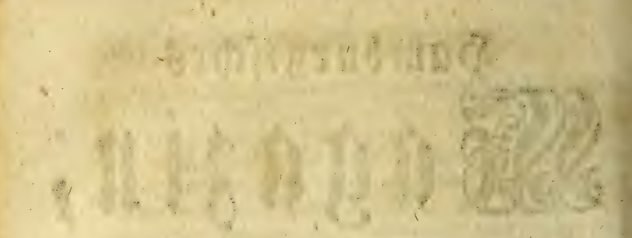
angenehmen Wissenschaften überhaupt.



Des zehnten Bandes fünftes Stück.

Mit Königl. Pohln. und Churfürstl. Sächsischer Freyheit.

Hamburg, bey Georg Christ. Grund, und in Leipzig, bey Adam Heinr. Holle, 1753.





I.
Von
der Menge der Menschen
bey
den alten Nationen.

Aus dem Englischen des Hrn. David Hume Esqr. übersetzt. a)



Weder die Vernunft noch die Erfahrung geben uns Gründe an die Hand, aus welchen wir die Ewigkeit und Unvergänglichkeit der Welt schließen könnten. Die beständige und schnelle Bewegung der Materie, die gewaltsamen Veränderungen, denen ein jeder Theil derselben unterworfen ist, die Abweichungen, die man am Himmel bemerket hat, die offenbaren Spuren, und die Tradition von einer allgemei-

a) S. dessen Political Discourses Edimburg 1752.

gemeinen Sündfluth, oder allgemeinen Zerrüttung der Elementen; alle diese Dinge geben einen starken Beweis davon ab, daß dieser Weltbau vergänglich sey, und durch Verschlimmerung, oder durch Auflösung aus einem Zustande oder Ordnung in den andern gerathe. Die Welt also, und alle besondere Theile derselben müssen ihre Kindheit, ihre Jugend, ihr männliches und hohes Alter haben; und es ist wahrscheinlich, daß der Mensch, so wie alle Thiere und Pflanzen, an diesen Veränderungen Theil nehme. Vermuthlich wird das menschliche Geschlecht in dem blühenden Alter der Welt eine größere Stärke der Seele und des Leibes, eine glücklichere Gesundheit, erhabener Geister, ein längeres Leben, und eine stärkere Neigung und Vermögen zur Fortpflanzung haben. Wenn aber gleich das allgemeine System der Dinge, und also auch die menschliche Gesellschaft, solchen stufenweisen Veränderungen unterworfen ist, so geschehen doch diese Veränderungen zu langsam, als daß sie in dem kurzen Zeitraume, den die Geschichte und die Tradition einschließen könnten, bemerket werden. Die Größe und Stärke des Leibes, und selbst der Muth und der Umfang des Gemüths, scheinen bisher noch in allen Weltaltern gleich gewesen zu seyn. Die Künste und Wissenschaften haben in der That in einer Periode geblühet, und sind in der andern wieder in Verfall gerathen: aber wir bemerken auch, daß zu der Zeit, da sie bey einem Volke den Gipfel der Vollkommenheit erreicht hatten, sie vielleicht allen Nachbarn dieses Volks unbekannt gewesen; und wenn sie in einem Weltalter verfielen, sie dennoch in den folgenden Zeiten wieder auflebeten, und sich über

die

die Erde ausbreiteten. So weit also die Erfahrung richtig, ist kein allgemeiner Unterschied in menschlichen Geschlechten zu bemerken; und wenn man also gleich zugiebt, daß das Ganze gleich einem thierischen Körper, einen natürlichen Fortgang von der Kindheit zum Alter hat, so können wir doch daraus keinen Verfall in der menschlichen Natur schließen, b) weil nicht ausgemacht ist, ob sie sich jetzund dem Puncte der Vollkommenheit nähere, oder ob sie sich davon entferne. Der Beweis also den man aus der vergeblichen Jugend oder der Stärke der Welt für die größere Volkmenge im Alterthum hernimmt, wird demjenigen der richtig denkt, sehr seicht vorkommen. Diese allgemein physikalische Ursachen müssen von dieser Streitfrage gänzlich ausgeschlossen werden.

Es giebt in der That einige besondere physikalische Ursachen, die sehr wichtig sind. Die Alten erwähnen gewisse Krankheiten, die unsern Aerzten ganz unbekannt sind, und es haben sich einige neue

 Krank-

b) Columella saget lib. 3. c. 8. daß in Aegypten und in Africa die Zwillingsgeburten häufig, und selbst gewöhnlich gewesen, Gemini partus familiares, ac pene solennes sunt. Wenn dieses wahr ist, so finden wir beydes in den Zeiten und in den Ländern eine physikalische Verschiedenheit, denn jetzund machen die Reisenden von diesen Ländern diese Anmerkung nicht. Wir glauben vielmehr, daß die nordischen Nationen fruchtbarer sind. Da diese beyden Länder römische Provinzen waren, so ist es schwer, wo nicht gar ungereimt, sich einzubilden, daß ein solcher Mann als Columella sich hierinn sollte betrogen haben.

Krankheiten hervor gethan, und fortgepflanzet, wovon wir in der alten Geschichte keine Spuren finden. Und wollte man in dieser Absicht zwischen uns, und den Alten eine Vergleichung anstellen; so würde sie uns sehr zum Nachtheile gereichen. Derer Krankheiten, die von geringerer Wichtigkeit sind, nicht zu gedenken! so richten die Blattern eine solche Verherung an, die fast allein eine Ursache von der vorgegebenen größern Volkmenge der alten Zeiten abgeben könnte. Man sollte denken, daß der zehnte oder der zwölfte Theil der Menschen, der in jedem Menschenalter umkömmt, in der Zahl der Völker einen wichtigen Unterschied machen müsse; und nimmt man die venerischen Krankheiten, diese neue Seuche, die überall ausgebreitet ist, noch dazu, so möchte die beständige Verwüstung dieser beyden Krankheiten vielleicht eben so groß seyn, als die Verheerung, so die drey großen Plagen des menschlichen Geschlechts, der Krieg, der Hunger, und die Pest anrichten. Wäre es also gewiß, daß die alten Zeiten volkreicher, als die unsrigen, gewesen, und könnte man keine moralischen Ursache einer so grossen Veränderung angeben; so würden diese physikalischen Ursachen, nach der Meynung vieler Leute, uns schon Genüge thun müssen.

Aber ist es denn ausgemacht, daß das Alter um so viel volkreicher gewesen ist, als man vorgiebt? Die Ausschweifungen des Voßius in dieser Sache, sind bekannt: aber ein Schriftsteller von weit größerem Geiste und Einsicht, hat sich unterstanden, zu behaupten, daß, vermöge der besten Berechnungen, die in einer solchen Sache können gemacht werden, jetzund nicht der funfzigste Theil der Menschen auf dem Erdboden

boden ist, die zur Zeit des Julius Cåsars darauf gewesen c). Man kann sich leicht vorstellen, daß die Vergleichungen in diesem Falle sehr unvollkommen seyn müssen, wenn wir uns auch nur auf die Scene der alten Geschichte, auf Europa und die Nationen um das mittelländische Meer einschränken wollten. Wir wissen jetzund nicht genau die Zahl der Einwohner eines europäischen Reichs, oder nur einer Stadt: wie können wir denn vorgeben, daß wir im Stande sind, die Einwohner alter Städte und Reiche zu berechnen, da uns die Geschichtschreiber so unvollkommene Nachrichten hinterlassen haben? was mich anlanget, so scheint mir die Sache so ungewiß zu seyn, daß ich bey meiner Betrachtung über diesen Vorwurf, die Untersuchung der Ursachen dieser vorgegebenen größern Volkmenge, mit der Entscheidung der Frage selbst verbinden werde; eine Art zu untersuchen, die alsdenn niemals muß gebraucht werden, wenn die Sache durch historische Gründe mit einiger Gewißheit kann bewiesen werden. Wir wollen zuerst untersuchen, ob es aus demjenigen, was wir von dem Zustande der menschlichen Gesellschaft in beyden Zeitpuncten wissen, wahrscheinlich ist, daß in den alten Zeiten ein größerer Ueberfluß vom Volke gewesen. Zweytens, ob dieser größere Ueberfluß in der That gewesen? Wenn ich darthun kann, daß der Schluß zum Vortheil des Alterthums nicht so gewiß ist, als man gemeiniglich vorgiebt, so habe ich mein Vorhaben erreichet.

c) Lettres Persanes. Siehe auch L' Esprit des loix Livre 23. c. 17. 18. 19.

Ueberhaupt merken wir an, daß die Frage, ob ein Weltalter oder ein Staat volkreicher gewesen, als andere Staaten oder Zeiten, sehr wichtige Folgen habe, und gemeiniglich den Vorzug der ganzen Policey, der Sitten, und der Regierungsform dieses Staats, oder dieser Zeiten entscheide. Denn da alle Menschen Manns- sowol als Frauenspersonen, eine Begierde, und ein Vermögen zur Zeugung haben, und diß Vermögen sich immer weiter erstrecket, als es sich jemals auslassen kann: so muß der Zwang wodurch es eingeschränkt wird, von einigen Schwierigkeiten herrühren, die die Menschen in ihrem Lebensunterhalte und Nahrung finden, und diese Schwierigkeiten muß ein weiser Gesetzgeber sorgfältig bemerken, und heben. Fast ein jeder, der da glaubet, daß er eine Familie unterhalten kann, wird eine haben wollen; und in diesem Falle würde das menschliche Geschlecht in jedem Menschenalter, mehr als noch einmal so stark werden, wenn nämlich ein jeder sich paarete, so bald er mannbar wird. Wie geschwinde vermehren sich die Menschen in einer jeden Colonie, oder in einem neuen Staate, wo es leicht ist, eine Familie zu versorgen, und wo die Menschen nicht so beengt, oder eingeschränket sind, als in alten Staaten? Die Geschichte giebt uns oft von Plagen Nachricht, welche den dritten oder vierten Theil eines Volks weggerafft haben; und doch bemerkte man in ein oder zwey Menschenaltern diese Verwüstung nicht mehr, und die Gesellschaft hatte ihre vorige Zahl erreicht. Die Länder die schon angebauet waren, die Häuser die fertig stunden, die Bequemlichkeiten, die schon herbey geschafft waren, setzeten die übrig gebliebenen in den Stand, alsobald zu heirathen, und Familien

milien aufzuziehen, die den Abgang ersetzen konnten. d) Und aus eben derselbigen Ursache wird eine jede weise gerechte und milde Regierung, indem sie die Umstände ihrer Unterthanen bequem und sicher machet, um so viel volkreicher seyn, als sie bequemer und reicher ist. In der That wird ein Land, dessen Clima und Boden zum Weinbau geschickt ist, natürlicher Weise volkreicher seyn, als ein Land das bloß Korn hervorbringt, und dieses wird wieder volkreicher seyn, als ein Land welches bloß zur Viehzucht geschickt ist. Aber wenn sonst alles gleich ist, kann man natürlicher Weise nicht anders denken, als daß in dem Lande, wo die meiste Glückseligkeit und Tugend zu finden ist, auch die meisten Einwohner seyn werden. Da man also zugeben muß, daß diese Frage, deren Vorwurf die Volkmenge der alten und neuern Zeiten ist, von großer Wichtigkeit sey; so wird es nöthig seyn, wenn wir sie etwas genau beantworten wollen, daß wir beydes die häusliche und politische Verfassung dieser beyden Zeitpuncte mit einander vergleichen, um von der Sache selbst, aus ihren moralischen Ursachen zu urtheilen. Diß ist der erste Gesichtspunct, aus dem wir die Sache betrachten werden.

d) Diß ist ebenfalls die Ursache, warum die Blattern die Länder nicht so entvölkern, als man sich anfänglich wohl einbilden möchte. In einem Lande, wo für mehreres Volk Raum ist, wird es nie an demselben fehlen, auch selbst ohne Hülfe der Naturalisation. Don Geromion de Ustariz bemerket, daß die Provinzien von Spanien, die die meisten Leute nach Indien schicken, die volkreichsten sind, weil sie nämlich am reichsten sind.

Der vornehmste Unterschied der häuslichen Einrichtung der Alten und der Neuern, besteht in der Sklaverey, die bey den Alten üblich war, und die seit einigen Jahrhunderten in dem größten Theile von Europa abgeschaffet worden. Einige hitzige Bewunderer der Alten, und eifrige Verfechter der bürgerlichen Freyheit: (denn man bemerket, daß diese Gesinnungen, die beyde in der Hauptsache sehr gerecht sind, fast allezeit unzertrennlich sind) können sich nicht enthalten, den Verlust dieser Einrichtung zu bedauren, und indem sie alle Unterwerfung unter der Herrschaft einer einzigen Person mit dem harten Namen der Sklaverey belegen, möchten sie gern den größten Theil des menschlichen Geschlechts einer wirklichen Sklaverey und Dienstbarkeit unterwerfen. Aber derjenige, der die Sache mit kaltem Blute überleget, wird leicht sehen, daß das menschliche Geschlecht überhaupt jetzund mehr Freyheit besitzt, selbst unter der willkührlichsten Regierung in Europa, als es jemals in den blühendsten Zeiten des Alterthums besessen hat. Um so viel es beschwerlicher ist, einen kleinen Prinzen, dessen Regierung sich etwa über eine Stadt erstrecket, als einem großen Monarchen zu dienen; um so viel ist die häusliche Sklaverey grausamer und unerträglicher, als eine jede bürgerliche Unterwürfigkeit. Je weiter der Regent in Absicht des Orts und des Ranges von uns entfernet ist, desto größere Freyheit genießen wir, desto weniger werden unsere Handlungen beobachtet und eingeschränket; und einen desto schwächern Eindruck macht die grausame Vergleichung, die wir zwischen unserer Dienstbarkeit, und der Freyheit, ja selbst der Herrschaft eines andern anstellen. Die Uberbleibsel die

man

man von der häuslichen Sklaverey in den americanischen Colonien, unter einigen europäischen Nationen antrifft, werden wohl schwerlich ein Verlangen bey uns erregen, dieselbige allgemeiner zu machen. Die wenige Menschlichkeit, die von den Personen beobachtet wird, so von ihrer Kindheit an gewohnt sind, eine so große Gewalt über ihre Nebengeschöpfe auszuüben, und die menschliche Natur unter die Füße zu treten, ist schon allein zureichend, uns diese Gewalt verhaßt zu machen. Man kann auch keine bessere Ursache der strengen, und ich könnte wohl sagen, der barbarischen Sitten des Alterthums angeben, als eben die häusliche Sklaverey; wodurch ein jeder Mann von Stande zu einem kleinen Tyrannen gemacht, und unter der Schmeicheley, Unterwürfigkeit, und Niederträchtigkeit seiner Sklaven auferzogen ward.

Nach der Einrichtung der Alten fiel aller Zwang und Verpflichtung zum Gehorsam auf den Unterthan. Hiegegen waren gar keine Bewegungsgründe und Verbindlichkeiten, die den Herrn zur Güte und zur Menschlichkeit hätten verpflichten können. In den neuern Zeiten wird nicht leicht ein schlechter Bedienter einen guten Herrn, noch ein schlechter Herr einen guten Bedienten finden; beyde Theile haben ihre Verbindlichkeiten, die den unverletzlichen und ewigen Gesetzen der Vernunft und der Billigkeit gemäß sind.

Die Gewohnheit, alte unbrauchbare oder kranke Sklaven in eine Insel der Tiber zu setzen, damit sie daselbst vor Mangel umkommen möchten, scheint sehr häufig in Rom gewesen zu seyn. Denenjenigen, die diese Todesgefahr überstanden hatten, ward durch

einen Befehl des Kaisers Claudius die Freyheit ge
schenket, und es ward darinn zugleich verboten, eine
Sklaven bloß aus der Ursache umzubringen, weil e
alt oder krank wäre. e) Aber gesetzt, daß dieser Be
fehl genau beobachtet worden, ward den Sklaven dar
um besser begegnet, und ward ihnen dadurch ihr Lebe
erträglicher gemacht? Wir können uns vorstellen, wa
andere werden gethan haben, da es ein bekannte
Grundsatz des ältern Cato gewesen, seine verjähr
ten Sklaven lieber um den wohlfeilsten Preis zu ver
kaufen, als sie zu unterhalten, da er sie für eine un
nütze Last hielt. f)

Die Ergastula oder Sklavenkerker, worinnen ma
die Sklaven gefesselt zur Arbeit prügelte, waren i
ganz Italien sehr häufig. **Columella** g) meldet, da
sie jederzeit unter der Erde gebauet gewesen; und prei
set es h) als eine Pflicht eines sorgfältigen Aufsehers
an, täglich die Namen dieser Sklaven zu überzählen
und sie gleichsam wie ein Regiment Soldaten zu mu
stern, damit er gleich wissen könne, wenn einer vo
ihnen etwa entwischt wäre. Dieß beweist, wie häu
fig diese ergastula gewesen, und was für eine groß
Anzahl Sklaven in denselbigen eingeschlossen gewe
sen. **Livius** sagt: partem Italiae ergastula a soli
tudine vindicant.

Es war gewöhnlich in Rom, zum Thürhütter eine
gefesselten Sklaven zu gebrauchen, wie wir aus den
Ovi

e) Suetonius in vita Claudii.
f) Plutarchus in vita Catonis. g) Lib. 1. cap. 6.
h) id. Lib. 2. cap. 1.

Ovid i) und andern Schriftstellern k) sehen. Wann die Römer nicht alle Empfindung des Mitleids gegen diesen unglücklichen Theil des menschlichen Geschlechts abgeleget hätten, würden sie wohl allen ihren Freunden beym ersten Antritt ein solches Bild der Strenge des Herrn, und des Elends der Sclaven dargestellt haben?

Nichts war in allen gerichtlichen Untersuchungen, selbst wenn es nur bürgerliche Streitsachen betraf, gemeiner, als sich auf die Aussage der Sclaven zu berufen; und diese Aussage ward allemal durch die ausgesuchtesten Martern erpreßt. Demosthenes sagt, l) daß wenn es möglich wäre, in einer Sache etweder freye Leute oder Sclaven zu Zeugen anzuführen, die Richter allemal lieber die Sclaven gepeiniget hätten, m) weil sie dieses für einen gewissern und untrüglichern Beweis gehalten.

Seneca beschreibt die unzeitige Schwelgerey, die den Tag zur Nacht, und die Nacht zum Tage machet, und jede Verrichtung des Lebens zur unrechten Zeit vornimmt. Unter andern Umständen, als daß man zur unrechten Zeit ißt und sich badet, meldet er auch, daß die Nachbaren eines solchen Wollüstlings ordentlich um drey Uhr des Nachts einen Lärm von Ruthen und

i) *Amor.* lib. 1. Eleg. 6.

k) *Sueton. de clar. Rhetor.* So saget auch der alte Poet: Ianitoris tintinnire impedimenta audio.

l) In Oneterom. Orat. 1. m) Eben dies war auch in Rom gewöhnlich: aber es scheint als wenn Cicero diesen Beweis nicht für so gewiß hielte, als das Zeugniß freyer Bürger. Pro Cœlio.

und Schlägen höreten, und bey der Nachfrage befänden, daß er alsdenn die Aufführung seiner Knechte untersuche, und sie verdienter maßen züchtige. Er führt es nicht an, als ein Beyspiel der Grausamkeit, sondern der Unordnung, die selbst in den gewöhnlichsten Verrichtungen die Stunden verändere, die ein festgesetzter Gebrauch dazu bestimmet hatte n).

Doch unser Vorhaben ist jetzund nur, die Sklaverey in so weit zu betrachten, als sie einen Einfluß auf die

n) Epist. 122. Man kann die unmenschlichen Spiele, die zu Rom gehalten wurden, mit Recht als eine Wirkung der Verachtung dieses Volks gegen die Sklaven ansehen; und dieses war auch eine große Ursache der allgemeinen Unmenschlichkeit ihrer Prinzen und Regenten. Wer kann die Nachrichten von den amphitheatralischen Lustbarkeiten ohne Grausen lesen? Oder wer kann sich wundern, daß die Kaiser dem Volke eben so begegnet haben, als dieses Volk seinen Unterthanen begegnete? Man möchte bey dieser Gelegenheit aus Menschenliebe, den barbarischen Wunsch des Caligula erneuern; daß das ganze Volk nur einen Hals haben möchte. Es sollte einem fast angenehm seyn, durch einen Streich ein solches Geschlecht von Ungeheuern zu vertilgen. „Ihr könnet Gott „danken (sagt der obgedachte Schriftsteller Epist. 7. „indem er sich an das römische Volk wendete) daß „ihr einen Herrn habt, (nämlich den gütigen und „barmherzigen Nero) der nicht fähig ist, von eurem „Beyspiele die Grausamkeit zu lernen„ Dieß sagte Seneca im Anfange der Regierung des Nero, aber hernach richtete er sich sehr gut nach ihrer Neigung, und es ist kein Zweifel, daß seine Grausamkeit durch den Anblick der barbarischen Gegenstände, wozu er von seiner Kindheit an gewohnt war, sehr vermehret ward.

die Bevölkerung eines Staats hat. Man giebt vor, daß diese Einrichtung, den Alten unendlichen Vortheil verschaffete, und daß es die vornehmste Ursache des ungemeinen Ueberflusses an Volke gewesen, den man diesen Zeiten zuschreibt. Jetzund verhindern alle Herren das Heirathen ihrer männlichen Bedienten, und den Mägden wird es gar nicht verstattet, weil man glaubt, daß sie alsdenn ungeschickt zum dienen sind. Aber, wo die Knechte ein Eigenthum ihrer Herren sind, da macht ihre Fruchtbarkeit den Reichthum ihrer Besitzer aus, und verschaffet ihnen ein Geschlecht von Sklaven, die den Abgang derjenigen ersetzen können, die durch Alter und Schwachheiten unbrauchbar gemacht werden. Der Herr wird also ihre Fortpflanzung eben so sehr befördern, als die Fruchtbarkeit seines Viehes; er wird die Kinder mit eben der Sorgfalt aufziehen, und er wird sie in einer Kunst oder einem Handwerke unterrichten lassen, wodurch sie desto nutzbarer werden können. Durch diese Politik nehmen die Reichen, wo nicht an dem Wohlseyn, doch wenigstens an dem Daseyn der Armen Theil; und bereichern sich selbst, indem sie die Zahl und die Geschicklichkeit ihrer Unterthanen vermehren. Da ein jeder Hausvater ein unumschränkter Herr in seiner Familie ist, so verpflichtet ihn sein besonderer Vortheil zu eben demjenigen, wozu einen Prinzen der Staatsvortheil verbindet; und bey ihm finden sich nicht, wie bey dem Prinzen, besondere Absichten des Hochmuths und der Eitelkeit, die ihn bewegen könnten, seinen kleinen Staat zu entvölkern. Er kann ihn immer übersehen, und er hat die Muße, die geringsten Umstände der Verheira-

thung

thung und Erziehung seiner Unterthanen selbst zu untersuchen. o)

Dieß sind dem ersten Anblicke nach, die Folgen der Sklaverey: aber wenn wir die Sache genauer untersuchen, so werden wir vielleicht Ursache finden, unsern gar zu geschwinden Schluß wieder zurück zu nehmen. Die Vergleichung der Unterhaltung menschlicher Creaturen mit der Viehzucht ist anstößig; aber da sie in gegenwärtiger Absicht vollkommen richtig ist, so wird es gut seyn, die Folgen derselben vorzustellen. In der Haupstadt und in der Nachbarschaft aller großen Städte, in jeder wohlbevölkerten, reichen und fleißigen Provinz wird wenig Vieh gezogen. Der Unterhalt, die Wohnung, die Aufsicht, die Arbeit, alles ist da theuer; und man befindet sich besser dabey, wenn man das Vieh, nachdem es ein gewisses Alter erreichet hat, aus entfernten und wohlfeilern Gegenden kauft. Diese letzteren sind also allein diejenigen Länder, die zur Viehzucht und aus eben der Ursache, zur Fortpflanzung der Menschen geschickt sind, wenn man nämlich Menschen und Vieh auf einen Fuß setzet. In London ein Kind zu ernähren, bis es dienen kann, wird weit

o) Wir merken an, daß, wenn die Sklaverey wirklich die Zahl eines Volks vermehret, dieses eine Ausnahme von der allgemeinen Regel seyn würde, daß die Glückseligkeit und der Ueberfluß an Leuten allezeit mit einander verbunden sind. Ein Herr kann aus Eigensinn oder aus Eigennutz seine Sklaven sehr unglücklich machen, und doch aus Eigennutz bedacht seyn, ihre Zahl zu vermehren. Ihre Heirathen geschehen alsdenn so wenig aus freyer Wahl als alle ihre andere Handlungen.

weit mehr kosten, als wenn man es in einem Alter, da es schon dienen kann, aus Schottland oder Irrland kauft, wo es in einer Hütte aufgezogen, mit Lumpen bedeckt, und mit Habergrütze und Erdäpfeln gefüttert worden. Diejenigen also, die in reichern und mehr bevölkerten Ländern Sklaven hatten, mußten die Fruchtbarkeit der weiblichen Sklaven verhindern, und der Geburt entweder zuvorkommen, oder auch tödten. Das menschliche Geschlecht wird an denjenigen Oertern am meisten abnehmen, wo es sich am geschwindesten vermehren sollte, und dieser Abgang wird beständig aus den ärmern und weniger volkreichern Provinzen, ersetzet werden müssen. Dieses muß in der Länge der Bevölkerung des Staats sehr nachtheilig werden, und die großen Städte werden alsdenn, noch zehnmal so viel Volk wegnehmen, als sie jetzund thun, da ein jeder Herr von sich ist, und nach dem mächtigen Triebe der Natur, und nicht, nach der Berechnung eines niederträchtigen Eigennutzes für seine Kinder sorget. Man rechnet gemeiniglich, daß London jetzund einen jährlichen Zuwachs von 5000 Menschen aus den Provinzen nöthig habe, ohne daß sich die Anzahl der Einwohner sehr dadurch vermehret, wie groß würde nicht der Zuwachs seyn müssen, wenn die größte Anzahl der Handelsleute und des gemeinen Volks aus Sklaven bestünde, und von ihren geizigen Herren an der Fortpflanzung verhindert würden?

Wir sehen aus allen alten Schriftstellern, daß aus den entferntern Provinzen, vornehmlich aus

Syrien, Cilicien p) Cappadocien, klein Asien, Thracien und Aegypten ein beständiger Zufluß von Sklaven nach Italien gewesen: doch nahm die Zahl der Einwohner Italiens nicht zu, und die Scribenten beklagen sich über den beständigen Verfall des Ackerbaues und anderer Handthierungen q). Wo ist also die ungemeine Fruchtbarkeit der römischen Sklaven, die man gemeiniglich vorgiebt? Sie waren so wenig im Stande, sich zu vermehren, daß sie vielmehr, wie es scheint, sich nicht ohne ungeheuren Zuwachs bey ihrer Zahl erhalten können. Und obgleich viele derselben beständig freygelassen, und zu römischen Bürgern gemacht wurden, so nahm doch nicht einmal die Zahl dieser letztern eher zu, als bis das Bürgerrecht den auswärtigen Provinzen ertheilet wurde r).

Der Name eines in der Familie gebornen und auferzogenen Sklaven war Verna s); und diese Sklaven

p) Zehn tausend Sklaven sind an einem Tage zum Gebrauche der römischen Bürger zu Delus in Cilicien verkauft worden. *Strabo Lib. XIV.*

q) Columella Lib. I. Prooem. et cap. 2. et 7. Varro, lib. 3. cap. 3. Horat. lib. 2. od. 15. Tacit. Annal. lib. 3. cap. 54. Sueton. in vita Aug. cap. 42. Plin. lib. 18. cap. 23.

r) Minor in dies plebe ingenua, saget Tacitus ann. lib. 4. cap. 27.

s) Da Seruus der Name des Geschlechts, und Verna der Name einer besondern Art gewesen, ohne daß diese beyden Namen sich auf einander bezogen haben, so macht dieß eine starke Vermuthung, daß diese letztern ungemein viel schwächer gewesen. Es ist eine allgemeine

Sklaven scheinen durch die Gewohnheit gewisse Vorrechte und Freyheiten vor andern gehabt zu haben;

meine Anmerkung, die wir über die Sprachen machen können, daß wenn zweene Theile eines Ganzen in der Zahl, Rang, oder in anderer Betrachtung ein Verhältniß gegen einander haben, man allemal für beyde Theile Ausdrücke erfunden hat, die dieß Verhältniß anzeigen. Haben diese Theile kein solches merkliches Verhältniß gegen einander; so erfindet man bloß einen Ausdruck für den schwächern Theil, um ihn von dem Ganzen zu unterscheiden. So sind Mann und Frau, Herr und Knecht, Vater und Sohn, Prinz und Unterthan, Fremder und Bürger Ausdrücke, die sich auf einander beziehen. Aber die Wörter, Seemann, Tischler, Schneider u. s. f. haben keine solche Ausdrücke, die ihnen entgegen stehen, und diejenigen benennen, die nicht Seeleute ꝛc. sind. Die Sprachen sind, in Absicht dieser Wörter, sehr verschieden, und man kann daraus vieles von den Sitten und Gewohnheiten der verschiedenen Nationen schließen. Die kriegerische Verfassung des römischen Reichs unter den Kaisern hatte den Soldatenstand so hoch erhoben, daß er allen andern Ständen des Reichs das Gleichgewichte halten konnte; daher kam es, daß Miles und Paganus entgegen gesetzte Namen wurden, welches bisher bey den Alten nicht gewesen war, und bey den Neuern noch nicht ist. Der Aberglaube der neuern Zeiten erhob die Geistlichen so hoch, daß sie die Oberhand in dem Staate bekamen, und daher wurden sich Geistliche und Layen in den neuern Sprachen, und auch nur in diesen allein, entgegen gesetzt. Aus eben diesen Gründen schließe ich, daß, wenn die Zahl der Sklaven, welche die Römer aus fremden Ländern kaufeten, nicht ungleich stärker gewesen wäre, als die Zahl derer, die in ihren Häusern geboren wurden, so würde Verna einen entgegengesetzten Ausdruck gehabt haben, der die erste Art der Sklaven

eine hinlängliche Ursache, warum die Herren nicht viele von dieser Art unterhielten t). Wem die Grundsätze der Anbauer unserer Pflanzstädte ein wenig bekannt sind, der wird die Richtigkeit dieser Anmerkung einsehen u).

Atticus wird sehr gerühmt wegen seiner Fürsorge, die Zahl seiner Knechte durch diejenigen zu ergänzen, die ihm auf seinen Gütern geboren wurden. Können wir nicht daraus schließen, daß diese Gewohnheit damals nicht sehr häufig muß gewesen seyn x).

Die Namen der Sklaven in den griechischen Comödien sind: **Syrus**, **Mysus**, **Geta**, **Thrax**, Da-

ven angezeiget hätte. Aber diese scheinen den größten Theil der alten Sklaven ausgemacht zu haben, und die letztern waren nur seltene Ausnahmen.

t) Verna wird bey den römischen Scribenten in eben der Bedeutung gebraucht, als Scurra wegen der Unverschämtheit und des Muthwillens dieser Sklaven. Mart. lib. I. ep. 42. Horaz gedenkt auch der Vernae procaces, und Petron. cap. 24. vernula vrbanitas. Seneca de prouid. cap. I. vernularum licentia.

u) Man rechnet in America, daß man jährlich an hundert Sklaven fünfe verliert, wo man nicht die Zahl durch angekaufte Sklaven ergänzet. Man kann nicht einmal in diesen warmen Ländern, wo Kleidung und Lebensmittel so wohlfeil sind, die alte Zahl erhalten. Wie vielweniger wird dieß in Europa, in großen Städten, oder in der Nachbarschaft großer Städte geschehen?

x) Corn. Nepos in vita Attici. Wir bemerken, daß die Ländereyen des Atticus größtentheils in Epirus lagen, einer Provinz, die wegen ihrer Entfernung und Mangel an Einwohnern zur Sklavenzucht sehr bequem war.

Davus, Lydus, Phryx u. s. f. und diese Namen machen eine große Vermuthung, daß wenigstens in Athen die Sklaven meistentheils aus fremden Ländern gewesen. Die Athenienser, saget Strabo y), gaben ihren Sklaven entweder die Namen der Nation, aus der sie gekauft waren, als Lydus, Syrus, oder die Namen, so unter diesen Nationen am gewöhnlichsten waren: so nannten sie einen Phrygier, Manes oder Midas, einen Paphlagonier Tibias.

Demosthenes gedenkt eines Gesetzes, wodurch verboten wird, den Sklaven eines andern zu schlagen, und preiset die Billigkeit dieses Gesetzes; er setzet hinzu, daß, wenn die Barbaren, von denen die Sklaven gekauft werden, wüßten, wie leutselig man ihnen in Athen begegne; sie die Athenienser ungemein hochschätzen würden z). Isokrates a) saget gleichfalls, daß alle griechische Sklaven Barbaren gewesen.

Man weiß, daß Demosthenes in seiner Minderjährigkeit von seinen Vormündern um ein ansehnliches Vermögen betrogen worden, welches er durch einen Proceß wieder erhielt. Die Reden, die er bey dieser Gelegenheit gehalten hat, sind noch vorhanden, und enthalten ein sehr genaues Verzeichniß der ganzen Verlassenschaft seines Vaters b), an Geld, Waaren, Häusern und Sklaven, nebst einer Nachricht, wie viel ein jedes dieser Stücke werth gewesen. Un-

y) Lib. 7.
z) In Midiam, p. 221. ex edit. Aldi.
a) Panegyr. b) in Aphobum orat. I.

ter andern waren dabey 52 Sklaven, die Handwerksleute waren, nämlich 32 Schwerdtfeger und 20 Cabinetmacher, oder vielmehr Hutmacher, alles Mannspersonen. Weiber, Kinder oder Familien werden mit keinem Worte gedacht, und sie hätten doch müssen erwähnet werden, wenn es gewöhnlich zu Athen gewesen wäre, die Sklaven zu verheirathen: und von diesem Umstande würde der Werth des Ganzen abgehangen haben. Sklavinnen werden gar nicht einmal genannt, außer einige Kammermägde, die seiner Mutter zugehöreten. Dieser Beweis ist sehr stark, wo nicht gar entscheidend.

Lasset uns die Stelle des Plutarchs c) betrachten, wo er von dem ältern Cato redet: „Er hatte „eine große Anzahl von Sklaven, die er bey dem „Verkaufe der Kriegsgefangenen zu erhandeln pfleg„te; er kaufte immer junge Sklaven, damit er sie „zu einer jeden Lebensart gewöhnen, und in jeder Ar„beit könnte unterrichten lassen, so wie man junge „Hunde oder Pferde zu allem abrichten kann. Und „da er die Liebe für die vornehmste Ursache aller „Unordnungen hielt, so erlaubte er es, daß seine „Sklaven mit seinen Sklavinnen zuhalten möchten, „wenn sie für diese Freyheit eine gewisse Summe be„zahleten: aber er verbot ihnen sehr scharf, mit frem„den Liebeshändel zu haben.„ Findet man in dieser Erzählung die geringsten Spuren der vorgegebenen Fürsorge der Alten für die Verheirathung und Fortpflanzung ihrer Sclaven? Wäre dieß ein gewöhnlicher Gebrauch gewesen, der sich auf den allgemeinen Vortheil gegründet hätte, so würde ihn gewiß

c) In vita Catonis.

gewiß Cato beobachtet haben, der ein so großer Hauswirth war, und zu einer Zeit lebte, wo die alte Mäßigkeit und Einfalt der Sitten noch galt.

Die Verfasser des römischen Rechts haben ausdrücklich angemerket, daß fast niemand in der Absicht Sklaven kaufe, um neue Sklaven von ihnen zu ziehen d).

d) Non temere ancillae eius rei causa comparantur, vt pariant, Digest. Lib. 5. tit. 3. de haered. petit. lex 27. Die folgenden Stellen sagen eben dasselbe. Spadonem morbosum non esse, neque vitiosum verius mihi videtur; sed sanum esse, sicuti illum, qui vnum testiculum habet, qui etiam generare potest. Digest. lib. 2. tit. 1. de aedilitio edicto, lex 6. sect. 2. Sin autem quis ita spado sit, vt tam necessaria pars corporis penitus absit, morbosus est. Id. Lex. 7. Es scheint, daß man nur in so fern auf sein Unvermögen sahe, als sein Leben oder seine Gesundheit Schaden litte. In andern Absichten war er eben so gültig, als ein anderer. Von den Sklavinnen gilt eben dasselbe Quaeritur de ea muliere, quae semper mortuos parit, an morbosa sit; et ait Sabinus, si vuluae vitio hoc contingit, morbosam esse. Id. lex 14. Man hat selbst daran gezweifelt, ob ein schwangeres Weib krank oder angesteckt sey, und es ist festgesetzt worden, daß sie gesund sey, nicht weil ihre Kinder so viel werth wären, sondern weil es das natürliche Amt oder die Verrichtung der Weiber wäre, Kinder zur Welt zu bringen. Si mulier praegnans venerit, inter omnes convenit sanam eam esse. Maximum enim ac praecipuum munus foeminarum accipere, ac tueri conceptum. Puerperam quoque sanam esse: si modo nihil extrinsecus accedit, quod corpus eius in aliquam valetudinem immitteret. De sterili, Coelius, distinguere

Ich gestehe es, unsere Lakeyen und Mägde tragen nicht viel zur Vermehrung des menschlichen Geschlechts bey; aber außer denenjenigen Sklaven, welche die Alten zu ihrer Bedienung gebrauchten, ließen sie alle ihre Arbeiten durch Sklaven verrichten; und einige Große hatten bis 10000 derselben. Wenn man also vermuthen kann, daß diese Einrichtung der Fortpflanzung schädlich gewesen, (und dieselbige Ursache, die wir haben, dieses in Absicht auf unsere jetzigen Bedienten, zu glauben, gilt auch wenigstens zum Theil von den alten Sklaven). Wie verderblich muß alsdenn die Sklaverey gewesen seyn?

Die Geschichte gedenkt eines römischen Edelmannes, der mit 400 seiner Sklaven unter einem Dache war; und da er von einem derselben in seinem Hause aus Rachbegierde ermordet ward, vollzog man das Gesetz aufs strengeste, und ließ alle ohne Unterschied hinrichten e). Viele andere römische Edelleute hatten eben so viel, wo nicht noch mehr Hausgesinde, und dieses wäre wohl kaum möglich gewesen, wenn man setzt, daß alle Sklaven verheirathet gewesen, und daß alle Kinder gezeuget hätten f).

Schon

re Trebatium, dicit, vtsi natura sterilis sit, sana sit, Si vitio corporis, contra. Id.

e) Tacit. Ann. Lib. XIV. cap. 43.

f) Die Sklaven hatten in den großen Häusern kleine Behältnisse, die Cellae hießen. Daher ward der Name Celle auf die Behältnisse der Mönche in den Klöstern übergetragen. Siehe mit mehrern hiervon Iust. Lipsius, Saturn. 1. cap. 14. Dieß macht ein starkes Vorurtheil wider die Verheirathung und Fortpflanzung der Sklaven.

Schon zur Zeit des Poeten Hesiodus g) hielt man verheirathete Sklaven und Sklavinnen für sehr undienlich. Wie vielmehr wird man es nicht damals gethan haben, da das Gesinde so zahlreich ward, als es in Rom gewesen ist, und da die alte Einfalt der Sitten aus allen Ständen des Volks verbannet war.

Xenophon preiset es in seinen Büchern von der Landwirthschaft sehr an, eine genaue Aufsicht darauf zu haben, daß die Sklaven und Sklavinnen in einer gewissen Entfernung von einander liegen möchten. Es scheint nicht, als wenn er voraus setzet, daß sie jemals verheirathet gewesen. Die einzigen Sklaven unter den Griechen, von denen es scheint, daß sie ihr Geschlecht fortgepflanzet haben, waren die Heloten, die besonders wohneten, und mehr Sklaven des gemeinen Wesens, als einzelne Personen waren h).

Die Alten reden so häufig von einem festgesetzten Maaße von Speisen, so einem jeden Sklaven bestimmt gewesen i), daß wir natürlicher Weise daraus schließen müssen, daß sie fast alle besonders gelebet, und dieß gesetzte Maaß von Speisen als eine Art von Kostgeld bekommen haben.

Es scheint in der That, daß die Verheirathung der Sklaven selbst bey den Landleuten, von denen man es noch am ersten hätte vermuthen sollen, nicht

 sehr

g) Opera et dies lib. 2. l. 24 et l. 220.

h) Strabo, lib. 8.

i) Vid. Cato de re rustica, cap. 56. Donatus in Phormione l. 1. 9. Seneca epist. 80.

sehr gewöhnlich gewesen. **Cato** k) berechnet die Sklaven, die zum Anbau eines Weingartens von hundert Morgen nöthig sind, er fordert 15 darzu; den Aufseher und sein Weib, Villicus und Villica und 13 Sklaven. Zu einer Oelplantation von 240 Morgen rechnet er den Aufseher und sein Weib, und 11 Sklaven: und so rechnet er mehr oder weniger Sklaven; je nachdem der Weinberg oder die Plantation größer oder kleiner ist.

Varro l), der diese Stelle des Cato anführet, hält die Berechnung für richtig, das letztere ausgenommen. Denn da es nothwendig ist, saget er, daß man zu jedem Weinberge oder Plantation, sie mögen groß oder klein seyn, einen Aufseher mit seinem Weibe haben muß; so verändert dieser Umstand das angegebene Verhältniß. Wäre die Berechnung des Cato in anderer Absicht irrig gewesen, so würde sie gewiß Varro verbessert haben, der sich ein Vergnügen daraus zu machen scheint, einen so geringen Irrthum zu entdecken.

Eben dieser Schriftsteller m) und **Columella** n) preisen es als nothwendig an, dem Aufseher ein Weib zu geben, um ihn dadurch desto getreuer in dem Dienste seines Herrn zu machen. Dieß war also eine Art von einer besondern Nachsicht gegen einen Sklaven, auf den man ein so großes Vertrauen gesetzt hatte.

An eben der Stelle führet es Varro als eine sehr nützliche Vorsicht an, nicht zu viel Sklaven von einer Nation

k) De re rust. cap. 10. 11. l) Lib. I. cap. 18.
m) Lib. I. cap. 17. n) Lib. I. cap. 18.

lation zu kaufen, damit sie nicht Meutereyen und
ufruhr anstiften möchten: er setzet voraus, daß in
talien der größte Theil selbst dererjenigen Sklaven,
ie zum Landbaue gebrauchet wurden, (denn er redet
on keinen andern) aus den entfernten Provinzen ge-
auft worden. Es ist bekannt, daß die Hausſklaven
Rom, die Werkzeuge der Pracht und Ueppigkeit
varen, gemeiniglich aus östlichen Ländern gebracht
vurden. Wenn Plinius von der eifersüchtigen Für-
orge der Herren redet, saget er: Hoc profecere
nancipiorum legiones, et in domo turba externa;
c seruorum quoque causa nomenclator adhiben-
lus o).

Varro p) griff es in der That an, junge Schä-
er von den Kindern der Alten zu ziehen. Denn da
die Ländereyen, so zur Weide geschickt waren, gemei-
niglich an entfernten und wohlfeilen Oertern waren,
und ein jeder Schäfer in seiner Hütte besonders woh-
nete, so hatte seine Verheirathung und Vermehrung
nicht die Unbequemlichkeiten, die diese Umstände in
theuren Oertern, und wo viele Knechte in einer Fa-
milie lebeten, nothwendig nach sich ziehen mußten; und
dieses war allezeit der Fall bey denjenigen römischen
Landgütern, die Wein oder Korn hervorbrachten.
Wenn wir diese Ausnahme, die in Absicht der Schä-
fer gemachet worden, betrachten, und die Ursache der-
selben erwägen, so werden wir darinn eine starke Be-
kräftigung unserer eingeführten Vermuthungen fin-
den q).

Ich

o) Lib. 33. cap. 1. p) Lib. 2. cap. 10.
q) Pastoris duri est hic filius, ille bubulci. Iuuen. Sat.
XI. 151.

Ich gestehe es, **Columella** r) giebt den Herre den Rath, ihren Sklavinnen, die ihnen über dre Kinder aufgezogen, eine Belohnung und gar die Frei heit zu schenken: ein Beweis, daß die Alten biswe len ihre Sklaven zur Fortpflanzung gebrauchet habe welches in der That nicht kann geleugnet werde Wäre dieß nicht gewesen, so würde die Sklaverey, d bey den Alten so gewöhnlich war, der Fortpflanzun des menschlichen Geschlechts einen Nachtheil zugez gen haben, der auf keine Weise hätte können ersetz werden. Ich will aber auch weiter nichts beweise als daß die Sklaverey überhaupt, sowohl der Glück seligkeit, als auch der Vermehrung der Menschen schä lich gewesen, und daß die Gewohnheit, gemiethe Bedienten zu unterhalten, zu diesen Absichten we vortheilhafter sey.

Die Gesetze, oder, wie sie von einigen Schriftste lern genennet werden, die Meutereyen der Gracche wurden dadurch veranlasset, daß sie den Anwachs de Sklaven in ganz Italien, und die Abnahme der freye Bürger bemerketen. **Appian** s) schreibt diesen Zu wachs der Fortpflanzung der Sklaven bey. **Plu tarch** t) giebt für die Ursache desselben die Erkaufun gefesselter und eingekerkerter Sklaven an, [βαρβαρικ δεσμωτηρια u)].

Sici

r) Lib. I. cap. 8. s) De bell. ciu. lib. 1.

t) In vita Tib. et C. Grachi.

u) Eben das beweiset diese Stelle aus dem ältern Senec ex controuersia. lib. 5. Arata quondam populis rura sin gulorum ergastulorum sunt; latiusque nunc villici quam olim reges, imperant. **Plinius** saget: At nu eaden

Sicilien, saget Florus x), war voll von ergastu-
s, und ward von gefesselten Ackersleuten gebauet.
Eunus und Athenio erregeten den Sklavenkrieg,
idem sie jene ungeheuren Kerker aufbrachen, und
0000 Sklaven die Freyheit schenketen. Der jüngere
Pompejus verstärkete sein Heer in Spanien durch
ben dieses Mittel y). Wenn alle Ackersleute im
ömischen Reiche sich in eben den Umständen befunden
aben, und wenn es schwer, oder unmöglich war, be-
ondere Wohnungen für die Sklaven in den Städten
u finden; wie schädlich muß alsdenn diese Einrich-
ung der Sklaverey der Fortpflanzung, und wie sehr
nuß sie der Menschlichkeit zuwider gewesen seyn?

Constantinopel erfordert itzo eben den Zuwachs
von Sklaven aus den Provinzen, den Rom vormals
erfordert hatte, und diese Provinzen sind also nichts
weniger als volkreich.

Aegypten sendet beständig, nach der Meynung
des Herrn Maillet, Colonien von schwarzen Sklaven
nach den andern Theilen des türkischen Reiches, und
empfängt dafür jährlich eben so viel weiße Sklaven:
Die

eadem, vincti pedes, damnatae manus, inscripti vultus
exercent, lib. 18. cap. 3. Und so auch Martial:

Et sonet innumera compede Thuscus ager,

lib. 9. ep. 23. Und Lucan:

Tum longos iungere fines,
Agrorum, et quondam duro sulcata Camilli
Vomere, et antiquas Curiorum passa ligones,
Longa sub ignotis extendere rura colonis. lib. 1.
Vincto fossore coluntur
Hesperiae segetes - - - -

x) Lib. 3. cap. 19.

y) Id. Lib. 4. cap. 8.

Die erstern werden aus dem Innersten von Africa und die letztern aus **Mingrelien, Circaßien,** un der Tartarey geholet.

Unsere Klöster sind ohne Zweifel eine sehr schlecht Einrichtung; aber man hat Ursache zu glauben, das in den alten Zeiten jede große Familie in Italien und vermuthlich auch in den andern Theilen der Welt ein Kloster gewesen. Und ob wir gleich Ursache haben, alle solche päbstliche Einrichtungen zu verabscheuen, als die den elendesten Aberglauben unterhalten, dem gemeinen Wesen beschwerlich, und den armen Gefangenen vom männlichen und weiblichen Geschlechte unerträglich sind; so ist es dennoch die Frage, ob sie der Bevölkerung des Staats so schädlich sind, als man sich gemeiniglich einbildet? Würde das Land, welches einem Kloster zugehöret, von einem Edelmanne besessen, so würde er seine Einnahmen auf Hunde, Pferde, Kammerdiener, Lakeyen Köche und Kammermägde verwenden; und seine Familie würde nicht viel mehr Bürger liefern, als das Kloster.

Die gemeinen Ursachen, warum Aeltern ihre Töchter in die Klöster thun, damit sie nicht von einer gar zu zahlreichen Familie möchten belästiget werden; aber die Alten hatten hierzu ein Mittel, das fast eben so unschuldig war, und diesen Zweck weit besser erreichete, nämlich sie legten ihre Kinder in ihrer ersten Kindheit an Oerter, da sie umkommen mußten. Dieser Gebrauch war sehr gemein, und wird von keinem Schriftsteller dieser Zeiten mit dem verdienten Abscheu z) oder nur mit Tadel angeführet. **Plutarch,** der leutselige,

z) **Tacitus tadelt es.** De morib. Germ.

selige, der Menschen freundlich gesinnete Plutarch a), rühmet es als eine Tugend am Attalus, dem Könige von Pergamus, daß er alle seine Kinder ermordete, oder, wenn man es anders nennen will, auf obgedachte Weise wegwarf, damit er seine Krone seinem Bruderssohne, dem Eumenes, lassen möchte: er wollte hierdurch seine Erkenntlichkeit und Liebe gegen den Eumenes an den Tag legen, weil er ihn zum Nachtheile seines eigenen Sohnes zu seinem Erben eingesetzt hatte. Es war Solon, der berühmteste von allen griechischen Weisen, der durch ein Gesetz den Aeltern die Erlaubniß gab, ihre Kinder umzubringen b).

Wollen wir denn behaupten, daß die beyden Umstände, nämlich das Klosterleben, und das Wegwerfen der Kinder einander aufheben, und daß sie auf gleiche Weise der Fortpflanzung des menschlichen Geschlechts hinderlich gewesen? Ich sollte fast denken, daß hier der Vortheil auf der Seite des Alterthumes sey. Vielleicht hat diese barbarische Gewohnheit, durch einen wunderlichen Zusammenhang der Ursachen, dazu dienen können, diese Zeiten noch volkreicher zu machen.

Da sich das Schrecken verlor, das eine gar zu zahlreiche Familie erreget, bequemeten sich manche zur Heirath; und so stark ist die natürliche Liebe, daß, in Vergleichung, nur sehr wenige Entschließung genug haben würden, wenn es zur Sache selbst käme, ihr vorgefaßtes Vorhaben auszuführen.

China

a) De fraterno amore. Seneca billiget auch das Wegwerfen der schwachen und kränklichen Kinder. De Ira Lib. 1. cap. 15.

b) Sext. Emp. Lib. 3. cap. 24.

China ist das einzige Land, wo diese barbarische Gewohnheit, die Kinder wegzuwerfen, noch herrschet; und es ist doch das volkreichste Land, das wir kennen, wo sich alle Leute vor dem zwanzigsten Jahre verheirathen. Solche frühe Heirathen könnten kaum allgemein seyn, wenn man nicht ein so leichtes Mittel voraussähe, sich von seinen Kindern loszumachen. Ich gestehe es, **Plutarch** c) redet von diesem Gebrauche, als einem sehr allgemeinen Grundsatze der Armen; und da die Reichen damals vom Heirathen abgeneigt waren, wegen der Schmeicheleyen, die ihnen diejenigen erzeigeten, die auf ihre Erbschaft hoffeten d); so mußte das gemeine Wesen sich nothwendig schlecht dabey befinden.

In keiner Wissenschaft ist der erste Anschein betrüglicher, als in der Staatskunst. Findlingshospitäler scheinen der Vermehrung zuträglich zu seyn; und vielleicht können sie es auch unter gehöriger Einschränkung seyn. Aber wenn sie allen ohne Unterschied offen stehen; so haben sie vermuthlich eine widrige Wirkung, und sind dem Staate schädlich. Man rechnet, daß jedesmal das neunte Kind, das in Paris geboren wird, ins Hospital kömmt, ob man gleich nach dem gemeinen Laufe der Sachen glauben sollte, daß

c) De amore prolis.

d) Die Gewohnheit, seinen Freunden ansehnliche Vermächtnisse, zum Nachtheile naher Verwandten, zu hinterlassen, war in Griechenland sowohl, als in Rom gemein, wie wir aus dem **Lucian** schließen können. Dieser Gebrauch gilt in den neueren Zeiten nicht viel mehr, und **Ben Josephus Volpone** ist also fast gänzlich aus den alten Schriftstellern genommen, und schickt sich besser für die Sitten jener Zeiten.

daß unter hundert Kindern nicht ein einziges sey, dessen Aeltern ganz und gar unfähig wären, es zu ernähren und zu erziehen. Der unendliche Unterschied zwischen einer Erziehung im Hospitale, und einer Familienerziehung, sollte uns bewegen, den Eintritt in ein Hospital nicht allzu leicht und allzu lockend zu machen. Seine Kinder umzubringen ist der Natur anstößig, und muß also ganz ungewöhnlich seyn; aber die Sorge für dieselben andern aufbürden zu können, dieß ist eine große Versuchung für die natürliche Faulheit der Menschen e).

Nachdem wir den Hausstand, und die Sitten der Alten, in Absicht auf denselben, mit der Aufführung der Neuern in diesem Puncte verglichen haben, wobey wir, wie es scheint, in der Hauptsache den Vortheil über die Alten haben; so wollen wir itzund die politischen Gebräuche und Einrichtungen beyder Zeitalter untersuchen, und ihren Einfluß in die Verhinderung oder Beförderung der Fortpflanzung des menschlichen Geschlechtes erwägen.

Vor dem Anwachse der römischen Gewalt, oder vielmehr ehe dieselbe völlig festgesetzt war, waren fast alle Völ-

e) Man kann mit Recht dafür halten, daß die Freyheit der Ehescheidungen in Rom gleichfalls vom Heirathen abgeschrecket habe. Dieser Gebrauch verhindert die Uneinigkeiten nicht, die aus einer widrigen Gemüthsbeschaffenheit entstehen, sondern vermehret sie vielmehr, und verursachet die Uneinigkeiten, die aus dem Eigennutze entstehen, und von weit gefährlichern Folgen sind. Siehe mit mehrerem hiervon Essays moral and political, Essay XXI. Vielleicht müssen auch die unnatürlichen Lüste der Alten hier in Betrachtung gezogen werden.

Völker, die in der alten Geschichte vorkamen, in kleine Länder oder kleine Republiken abgetheilet; wo folglich eine große Gleichheit der Güter obwaltete, und der Mittelpunct des Staats allezeit nahe bey seiner Gränze war. In diesen Umständen befand sich nicht allein Griechenland und Italien, sondern auch Spanien, Gallien, Germanien, Africa, und ein großer Theil von Kleinasien; und man muß bekennen, daß keine Einrichtung zur Fortpflanzung des menschlichen Geschlechts bequemer seyn könne, als diese. Denn obgleich diejenigen, die überflüßige Güter besitzen, da sie nicht im Stande sind, mehr zu verzehren, als andere, dieselben nothwendig mit denen theilen müssen, die ihnen dienen und aufwarten: so haben doch diese Leute, weil ihr Besitz ungewiß und erbettelt ist, die Aufmunterung zum Heirathen nicht, als wenn sie ein kleines aber sicheres und unabhängliches Glück hätten. Außer dem sind sehr große Städte der Gesellschaft schädlich, sie bringen Laster und Unordnungen von aller Art hervor, sie entziehen den entferntern Provinzen den Unterhalt, und entziehen ihn sich selbst, da sie alle Lebensmittel zu so hohen Preisen erheben. Wo ein jeder sein kleines Haus und Feld für sich hat, und jede kleine Landschaft ihre freye und unabhängliche Hauptstadt hat: wie glücklich sind alsdenn nicht die Menschen! und wie sehr befördert eine solche Einrichtung den Fleiß und den Ackerbau, die Heirathen und die Fortpflanzung? Wenn das Vermögen zu zeugen, das die Menschen haben, in seiner völligen Stärke wirkete; so würde die Zahl der Menschen in jedem Menschenalter verdoppelt werden, wenn nämlich dieses Vermögen nicht durch Armuth und Nothwendigkeit ein-

eingeschränkt würde: und gewiß nichts kann demselben mehr Freyheit zu wirken geben, als solche kleine Republiken, und solche Gleichheit der Glücksgüter unter den Bürgern. In allen kleinen Staaten findet sich natürlicher Weise eine Gleichheit der Güter, weil man in demselben keine Gelegenheit hat, sich weit auszubreiten; aber in kleinen Republiken findet diese Gleichheit noch mehr Statt, wegen der ihnen wesentlichen Eintheilung der Gewalt und des Ansehens.

Da sich Xenophon nach dem berühmten Feldzuge des Cyrus zurückgezogen hatte, vermiethete er sich mit 6000 Griechen an den **Seuthes**, einen thracischen Prinzen; und in dem Vergleiche ward bedungen, daß ein jeder Soldat monatlich einen Dariken, jeder Hauptmann zwey, und er selbst, als Anführer, viere bekommen sollte, eine Einrichtung des Soldes, worüber sich unsere Officiers nicht wenig verwundern würden f).

Als **Demosthenes** und Aeschines mit noch acht andern, als Gesandte an den **Philippus** von Macedonien abgeschickt wurden, ward ihnen ohngefähr auf vier Monate ein Gehalt von tausend Drachmen bestimmet, welches noch nicht einen Drachmen für jeden Gesandten täglich macht g). Aber, ein Drachme, wo nicht gar zwey, war das tägliche Gehalt eines gemeinen Fußknechtes h).

Ein Hauptmann hatte bey den Römern zu **Polybius** i) Zeiten nichts mehr als den doppelten Sold eines gemeinen Soldaten, und die Geschenke, die ihnen

 nach

f) De exped. Cyr. Lib. 7.

g) Demosth. de falsa Leg. Er nennet es eine ansehnliche Summe.

h) Thucyd. Lib. 3.

i) Lib. 6. cap. 37.

nach einem Triumphe gemachet wurden, waren folglich nach diesem Verhältnisse eingerichtet k). Aber **Marcus Antonius** und das **Triumvirat** gaben den Hauptleuten fünfmal so viel als den Gemeinen l). Um so viel hatte also der Anwachs der Republik die Ungleichheit unter den Bürgern vermehret m).

Man muß bekennen, daß die Verfassung der neueren Staaten, in Absicht auf die bürgerliche Freyheit, und die Gleichheit der Güter, der Fortpflanzung und Glückseligkeit des menschlichen Geschlechts bey weitem nicht so vortheilhaft sey. Europa ist größtentheils in große Monarchien eingetheilet, und die kleinen Länder in denselben werden gemeiniglich von unumschränkten Prinzen regieret, die ihr Volk durch eine lächerliche Nachäffung der größern Monarchen in dem Glanze ihrer Höfe und Anzahl ihrer Truppen, unglücklich machen. Nur die **Schweiz** und **Holland** gleichen den alten Republiken; und obgleich die Schweiz im geringsten keine Vortheile, weder in Absicht des Bodens, des Clima, noch der Handlung besitzt, so beweiset doch die große Anzahl von Volke, das in dieser Republik ist, (ob sich gleich ihre Bürger fast an alle Prinzen in Europa vermiethen) zur Genüge die Vorzüge ihrer politischen Verfassung.

Die

k) Tit. Liu. lib. 41. cap. 7, 13. et alibi passim.

l) Appian. de bell. ciu. lib. 4.

m) Cäsar gab den Hauptleuten ein Geschenk, das zehnmal mehr werth war, als das, so er einem gemeinen Soldaten gab. De bell. Gallico Lib. 8. In der Rhodischen Auswechselung, deren hernach wird gedacht werden, wird kein Unterschied nach dem Range bey der Armee in der Ranzion gemachet.

Die alten Republiken setzeten ihre vornehmste oder vielmehr einzige Sicherheit in die Menge der Bürger. Da die Trachinienser eine große Anzahl Volk eingebüßet hatten, wandten sich die Ubriggebliebenen an Sparta, ihre Hauptstadt, um von da einen neuen Zuwachs von Einwohnern zu bekommen, an statt sich durch die Verlassenschaft der abgegangenen Bürger zu bereichern. Die Spartaner brachten alsobald zehen tausend Mann zusammen, unter welche die alten Bürger die Aecker der Umgekommenen austheileten n).

Nachdem Timoleon den Dionysius aus Syracus verbannet, und Sicilien wieder in Ordnung gebracht hatte, sahe er, daß die Städte, Syracus und Sellinuntium, durch Tyranney, Krieg und Aufruhr, ungemein entvölkert worden, und lud aus Griechenland neue Einwohner ein, um sie wieder zu bevölkern o). Alsobald bothen sich 40000 Mann an, (Plutarch p) sagt 60000), und er theilete das Land, zum großen Vergnügen der alten Einwohner, in eben so viel Theile unter sie aus. Wir sehen hieraus die Grundsätze der alten Politik, der mehr daran gelegen war, daß der Staat bevölkert, als daß er reich sey; und es zeiget zugleich die gute Wirkung dieser Grundsätze, daß ein so kleines Land, als Griechenland, so volkreich war, daß es auf einmal eine so starke Colonie hergeben konnte. Die römische Republik befand sich in den ersten Zeiten fast in eben den Umständen. Es ist ein gefährlicher Bürger, der sich nicht mit sieben Morgen

n) Diod. Sic. Lib. 12. Thucyd. lib. 3.
o) Diod. Sic. lib. 16. p) In vita Timol.

Landes begnügen kann, sagete M. Curius q). Solche Begriffe von der Gleichheit müssen nothwendig eine große Anzahl Volkes hervorbringen.

Nun müssen wir auch die Hindernisse und die Einschränkungen betrachten, wodurch der Ueberfluß an Volk von Seiten der Regierungsform und Staatsmaximen der Alten gelitten hat. Jeder Zustand der Menschen hat gemeiniglich seine Ersetzungen; und ob gleich diese Ersetzungen nicht allemal von vollkommen gleichem Werthe sind, so dienen sie doch wenigstens darzu, den herrschenden Grundsatz einzuschränken. Sie mit einander zu vergleichen, und ihren Einfluß zu bestimmen, ist selbst alsdenn schwer, wenn sie in einem Zeitalter und in benachbarten Ländern Statt finden; aber wenn verschiedene Zeitpuncte darzwischen sind, und die alten Schriftsteller uns nur zerstreutes Licht geben, was bleibt uns da anders übrig, als daß wir über einen so wichtigen Vorwurf für und wider streiten, und dadurch unsere übereilten und gewaltsamen Schlüsse verbessern?

Erst-

q) Plin. lib. 18. cap. 3. Eben derselbe sagt cap. 6. Verumque fatentibus latifundia perdidere Italiam, iam vero et prouincias. Sex domi semissem Africae possidebant, cum interfecit eos Nero princeps. In dieser Absicht waren die barbarischen Hinrichtungen der ersten römischen Kaiser der Bevölkerung des gemeinen Wesens nicht so schädlich, als wie man sich etwa einbilden möchte. Dieses Blutbad hörete nicht eher auf, als bis die berühmten Familien ausgerottet waren, die den Raub der Welt in den letzten Zeiten der Republik besaßen. Der neue Adel, der an ihre Stelle kam, war nicht so ansehnlich, wie wir aus dem Tacitus sehen. Ann. Lib. 3. cap. 55.

Erstlich merken wir an, daß die alten Republiken fast beständig im Kriege verwickelt gewesen; es war dieses eine natürliche Wirkung ihres kriegerischen Geistes, ihrer Liebe zur Freyheit, ihrer Nacheiferung unter einander, und des Hasses, der durchgehends unter Nationen herrschet, die gar zu nahe Nachbarn sind. Nun ist ein Krieg in einem kleinen Staate viel verderblicher, als in einem großen; theils, weil alle Einwohner zu Felde ziehen müssen, theils, weil der Staat nichts als Gränze ist, und den Einfällen der Feinde ganz offen steht.

Die Kriegesmaximen der Alten waren weit verderblicher, als sie zu unsern Zeiten sind; vornehmlich durch die Austheilung des Raubes, den man den Soldaten erlaubete. Die gemeinen Soldaten in unseren Heeren sind ein so niederträchtiges Gesindel, daß wir finden, daß ein jeder Ueberfluß über ihren gewöhnlichen Gehalt, Unordnung, Verwirrung, und eine vollkommene Verabsäumung der Kriegeszucht hervorbringt. Eben die niederträchtige und schlechte Aufführung dererjenigen, aus denen unsere Heere bestehen, machet, daß sie denen Ländern, die sie anfallen, nicht so fürchterlich und schädlich sind. Dieß Beyspiel lehret unter andern, wie betrüglich der erste Anschein in politischen Untersuchungen sey r).

r) Da die alten Soldaten freye Bürger waren, und nicht zur niedrigsten Classe gehöreten, so waren sie alle verheirathet. Unsere Soldaten werden entweder gezwungen, ehelos zu leben, oder es tragen auch ihre Heirathen nicht viel zur Vermehrung des menschlichen Geschlechts bey. Es ist dieß ein Umstand, der vielleicht zum Vortheile der Alten muß in Betrachtung gezogen werden.

Die alten Schlachten waren eben wegen der Beschaffenheit der Waffen, deren man sich in denselben bedienete, viel blutiger. Die Alten macheten ihre Schlachtordnungen 16 bis 20, zuweilen wohl 50 Mann hoch, und folglich war die Spitze sehr schmal. Es war leicht ein Feld zu finden, worinnen beyde Heere konnten geordnet und handgemein werden. Selbst da, wo ein Haufen Kriegesvölker durch Hecken, Hügel, Gebüsche oder hohle Wege abgehalten ward, hatten sie Zeit, so bald das Treffen angegangen war, die Hindernisse, die sich ihnen widersetzten, zu überwinden, und an dem Treffen Theil zu nehmen. Da also das ganze Heer fochte, und ein jeder, Mann vor Mann, es mit seinem Gegner aufnahm; waren die Schlachten gemeiniglich sehr blutig, und es war an beyden Seiten ein grausames Morden, vornehmlich unter den Ueberwundenen. Die langen, dünnen Reihen, welche das Schießgewehr erfordert, und die geschwinde Entscheidung der Schlacht, machen, daß in unseren heutigen Treffen sich nur Theile des Heeres mit einander schlagen, und setzen den Feldherrn, der am hellen Tage geschlagen wird, in den Stand, den größten Theil seines Heeres unversehrt zurück zu ziehen. Könnte Folards Entwurf, die Schlachtordnung in Form einer Columne zu stellen s), Statt finden, (welches doch

s) Was hat die Columne für Nutzen, wenn sie des Feindes Linie gebrochen hat? keinen andern, als daß sie den Feinden in die Seite fällt, und alles das, was ihr nahe ist, durch ein Feuer von allen Seiten in Unordnung bringt. Aber muß sie nicht, ehe sie durchbrechen kann, den Feinden eine Seite bloß geben, die dem Feuer des kleinen Gewehres, und was noch viel schlimmer ist, dem groben Geschütze, ausgesetzt ist?

doch unmöglich scheint), so würden unsere Schlachten eben so blutig, als der Alten ihre, werden.

Die Schlachten der Alten wurden durch ihre Dauer, und durch ihre Aehnlichkeit mit einer einzelnen Schlägeren, zu einem Grade der Wuth gebracht, die in unsern Tagen ganz unbekannt ist. Nichts, als die Hoffnung des Gewinns, wenn sie die Gefangenen zu Sklaven macheten, konnte die streitenden Parteyen bewegen, einander Quartier zu geben. In bürgerlichen Kriegen waren die Schlachten, wie wir aus dem Tacitus sehen t), am blutigsten, weil die Gefangenen nicht zu Sklaven gemachet wurden.

Wie hartnäckig muß der Widerstand gewesen seyn, da der Ueberwundene ein so hartes Schicksal erwartete! Mit welcher Erbitterung und Wuth muß man gefochten haben, da die Kriegesmaximen in aller Absicht so blutig und grausam waren!

Man findet oft in der alten Geschichte, daß die Einwohner in belagerten Städten, ehe sie dem Feinde die Thore geöffnet, lieber ihre Kinder und Weiber umgebracht, und sich selbst in einen freywilligen Tod gestürzet haben, da sie vielleicht noch den kleinen Trost hatten, daß sie sich dadurch an ihrem Feinde rächen würden. Die Griechen sowohl, als die Barbaren u), sind oft zu diesem Grade der Wuth gebracht worden, und eben dieser gesetzte Geist und Grausamkeit müssen in vielen andern Fällen, die weniger merkwürdig sind, für die menschliche Gesellschaft ausnehmend verderblich

t) *Hist.* Lib. 1. cap. 44.

u) Z. E. Abydus deren Livius gedenkt Lib. 31. cap. 17. 18. und Polyb. Lib. 18. So auch die Xanthier. Appian de bell. ciuil. Lib. 4.

lich gewesen seyn, vornehmlich in den kleinen Republiken, die so nahe Nachbarn waren, und sich beständig in den Haaren lagen.

Oft wurden, saget **Plutarch** x), die Kriege in Griechenland bloß durch Einfälle, Plünderungen, und Seeräubereyen geführet. Diese Art zu kriegen muß in kleinen Staaten verderblicher gewesen seyn, als die blutigsten Schlachten und Belagerungen.

Nach den Gesetzen der zwölf Tafeln wurden unbewegliche Güter, durch einen Besitz von zwey Jahren, und bewegliche Güter, durch einen Besitz von einem Jahre, verjähret y). Dieß zeiget an, daß, während dieser Zeit, in Italien nicht viel mehr Ordnung, Ruhe, und gut eingerichtete Policey gewesen, als itzund unter den Tartarn ist.

Der einzige Auswechselungsvergleich, den ich in der alten Geschichte finde, ist der, so zwischen dem **Demetrius Poliorcetes** und den **Rhodiern** geschlossen ward; da man sich darüber verglich, daß ein freyer Bürger für 1000 **Drachmen**, und ein Sklave, der die Waffen trug, für 500 sollte ausgelöset werden z).

Aber **zum zweyten** scheint es, daß die alten Sitten nicht allein zu Krieges=sondern auch zu Friedenszeiten, in allen Absichten der Fortpflanzung bey weitem

x) In vita Arati.

y) *Inst.* Lib. 2. cap. 6. Es ist wahr, eben dieses Gesetz scheint bis auf die Zeit Justinians gedauert zu haben. Aber Misbräuche, die durch die Barbarey eingeführet worden, werden nicht allemal durch eine gute bürgerliche Verfassung verbessert.

z) Diodor. Sic. lib. 20.

tem nicht so zuträglich gewesen, als die unsrigen sind, wenn wir die Liebe zur bürgerlichen Freyheit und Gleichheit ausnehmen, die allerdings von sehr großer Wichtigkeit sind. Es ist sehr schwer, wo nicht gar unmöglich, die Unruhen der Parteyen aus einer freyen Regierung zu verbannen; aber diese eingewurzelte Wuth zwischen den Parteyen, und diese blutigen Grundsätze, findet man zu unsern Zeiten nur noch bey den Religionsparteyen, da abergläubige Priester die Ankläger, Richter und Vollstrecker sind. In der alten Geschichte finden wir allezeit, daß, wenn die eine Partey die Oberhand bekam, es mochte nun der Adel oder das Volk seyn, (denn ich kann hierinn keinen Unterschied bemerken a)), sie alsobald alle ihre Gegner, deren sie habhaft werden konnte, hinrichten ließ, und diejenigen verbannete, die so glücklich waren, ihrer Wuth zu entrinnen. Da war kein gerichtliches Verhör und Untersuchung, kein Gesetz, keine Gnade. Bey einer jeden Staatsveränderung ward der vierte, der dritte Theil, und bisweilen gar die Hälfte einer Stadt, hingerichtet oder verjaget, und die Verbanneten vereinigten sich allezeit mit den auswärtigen Feinden, und fügeten ihren Mitbürgern alles mögliche Ungemach zu, bis ihnen das Glück erlaubete, sich bey einer neuen Staatsveränderung vollkommen zu rächen. Und da diese Staatsveränderungen sehr häufig waren; so können wir uns kaum einen Begriff von der Unordnung, dem Mistrauen, der Eifersucht und der Feindschaft machen, die in diesem Weltalter herrscheten. Ich

a) Lysias, der es selbst mit dem Volke gehalten hatte, und mit Noth den dreyßig Tyrannen entwischet war, sagt, daß die demokratische Regierung eben so gewaltsam gewesen, als die Oligarchie. Orat. 24. de statu Popul.

Ich erinnere mich nur zwoer Staatsveränderungen in der alten Geschichte, die ohne große Grausamkeit und Blutvergießen vorgegangen sind, nämlich die Wiederherstellung der athenienſiſchen Democratie durch den **Thraſybulus**, und die Bezwingung der römiſchen Republik durch den **Cäſar**. Wir lernen aus der alten Geschichte, daß **Thraſybulus** für alle vergangene Verbrechen eine Amneſtie ſtiftete; und dieſes Wort und dieſen Gebrauch zuerſt in Griechenland einführete b). Nichts deſto weniger erhellet aus vielen Reden des **Lyſias** c), daß die vornehmſten Verbrecher, und auch einige von den geringern, die ſich bey der vorhergehenden Tyranney ſchuldig gemacht hatten, vor Gericht gefodert, und am Leben geſtraft worden. Es iſt dieß eine Schwierigkeit, die von den Kennern der Alterthümer und der Geſchichte nicht aufgekläret, ja nicht einmal bemerket worden. Und was die Gnade des **Cäſars** anbetrifft, ſo würde ſie, ſo berühmt ſie auch iſt, zu unſerer Zeit, doch nur ſchlechten Beyfall finden. Er ermordete, zum Exempel, den ganzen Rath des **Cato** d), nachdem er **Utica** erobert hatte; und wir können leicht denken, daß dieſe nicht der ſchlechteſten Glieder Partey geweſen. Alle diejenigen, ſo wider dieſen unrechtmäßigen Eroberer die Waffen getragen hatten, wurden als Verbrecher angeſehen, und durch ein Geſetz des **Hirtius** aller öffentlichen Bedienungen unfähig erkläret.

Dieſe

b) *Cicero Philipp.* I.

c) Orat. 1. contra Eratoſt. orat. 12. contra Agorat. orat. 15. pro Mantiſſ.

d) Appian. de bell. ciu. lib. 2.

Diese Völker waren äußerst in die Freyheit verliebt; aber die wahre Natur derselben scheint ihnen unbekannt gewesen zu seyn. Als die dreyßig Tyrannen ihre Herrschaft in Athen festsetzeten, fiengen sie damit an, alle die Angeber und Spionen beym Kopfe zu nehmen, die während der Democratie so viel Unheil angerichtet hatten, und brachten sie durch einen willkührlichen Ausspruch und Vollstreckung zum Tode. Ein jeder, (saget **Sallust** e) und **Lysias** f) **freueten sich über diese Bestrafungen:** man bedachte nicht, daß von diesem Augenblicke an alle Freyheit völlig aufgehoben war.

Die ungemein starke und kräftige Schreibart des **Thucydides**, und der große Reichthum und der Nachdruck der griechischen Sprache scheint zu schwach zu seyn, wenn dieser Geschichtschreiber sich bemühet, die Unordnung zu beschreiben, die die Parteyen in allen griechischen Republiken angestiftet. Man sollte denken, daß er sich noch stets mit einem Gedanken beschäfftige, für den er keine Worte finden könne. Und er beschließt diese pathetische Beschreibung durch eine Anmerkung, die eben so fein als gründlich ist: „In „diesen Streitigkeiten (saget er,) behielten die Einfältigsten, die Dümmsten, und, die die wenigste „Einsicht ins Künftige hatten, die Oberhand. Denn „da sie sich ihrer Schwäche bewußt waren, und besorgeten, von den Klügern überwunden zu werden, „so

e) Siehe Cäsars Rede, de Bell. Catil.

f) Orat. 24. Er saget mir, daß die Parteylichkeit die Ursache sey, warum diese unrechtmäßigen Bestrafungen misfallen sollten.

„so nahmen sie eiligst, und ohne sich lange zu beden-
„ken, ihre Zuflucht zum Schwerdte und zum Dolche,
„und kamen dadurch ihren Feinden zuvor, die auf
„feine und listige Entwürfe, sie aus dem Wege zu
„räumen, dachten „ g)

Des ältern **Dionysius** h) nicht zu gedenken, dem man nachgerechnet hat, daß er mit kaltem Blute bey 10000 seiner Mitbürger hat hinrichten lassen; noch den **Agathocles** i), den **Nabis** k) und andere, die noch grausamer als er gewesen, anzuführen; so gab es selbst in freyen Republiken ungemein gewaltsame und verderbliche Vorfälle. Zu Athen brachten die dreyßig Tyrannen und die Edlen in einer Zeit von zwölf Monaten, ohngefähr 1200 von dem Volke ohne gerichtliches Verhör um, und verbannten über die Hälfte von denen Bürgern, die noch

g) Lib. 3. Das Land in Europa, worinn ich bemerket habe, daß die Parteyen am gewaltsamsten, und der Haß derselben am stärksten ist, ist Irrland. Dieß geht so weit, daß selbst die gemeinsten Pflichten der Höflichkeit zwischen den Protestanten und Catholiken nicht beobachtet werden. Ihre grausamen Anfälle, und die strenge Rache, die sie aneinander ausgeübet haben, sind die Ursachen dieser übeln Gesinnung, welche die vornehmste Quelle der Unordnung, der Armuth, und der schlechten Bevölkerung dieses Landes ist. Ich stelle mir vor, daß die griechischen Parteyen ihre Wuth noch weiter getrieben haben, die Staatsveränderungen waren gemeiniglich häufiger, und der Mordgeist allgemeiner.

h) Plut. de virt. et fort. Alex.

i) Diod. Sic. lib. 18. 19.

k) Tit. Liv. Lib. 31, 33, 34.

noch übrig waren l). In Argos tödtete das Volk bey nahe um eben die Zeit 1200 von den Edlen, und ermordete seine eigenen Anführer, weil sie die Verfolgungen nicht weiter treiben wollten m). Das Volk in Corcyra brachte gleichfalls 1500 von den Edlen um, und verbannte 1000 derselben n). Wir müssen uns über diese Zahlen noch mehr verwundern, wenn wir bedenken, wie ungemein klein diese Staaten gewesen: doch die ganze alte Geschichte ist voll von Vorfällen dieser Art o).

Als

l) Diod. Sicul. lib. 14. Isokrates saget, daß nur 5000 verbannet worden. Er rechnet die Zahl der Getödteten auf 1500. Areop. Aeschines, contra Ctesiph. rechnet eben so viel. Seneca (de tranqu. anim. cap. 5.) saget, daß es 1300 gewesen.

m) Diod. Sic. lib. 15.

n) Diod. Sic. lib. 13.

o) Wir wollen nur bloß aus dem Diodorus Siculus einige wenige anführen, die sich innerhalb 60 Jahren zu einer Zeit zugetragen haben, da Griechenland das meiste Aufsehen machte. Aus Sybaris wurden 500 Edle und ihre Anhänger verbannet. Lib. 12. pag. 77. ex edit. *Rhodomanni*. Von den Chiern wurden 600 Bürger verbannet. Lib. 13. p. 189. Zu Ephesus wurden 340 umgebracht, und 1000 verbannet. Lib. 13. p. 223. Von den Cyreniern wurden 500 Edle getödtet, und alle übrige wurden verbannt, p. 263. Die Corinther ermordeten 120, und verjagten 500, Lib. 14. p. 304. Der Spartaner Phorbidas verbannte 300 Böotier, Lib. 15. pag. 342. Beym Verfalle der Lacedämonier ward die Regierung des Volks in vielen Städten wieder eingeführet, und an den Edlen eine sehr strenge Rache, nach Art der Griechen, ausgeübet. Aber hierbey hatte die Sache noch kein Ende; denn die

Als Alexander befahl, daß alle Verbannte in alle Städte wieder sollten eingesetzet werden, fand man, daß sich die Zahl bis auf 20000 erstreckte p), so ver-

die verbannten Edlen kamen in manche Städte wieder zurück, und ermordeten ihre Gegner, als in Corinth, in Phialä, Megara und Phliasia. In diesem letztern Orte brachten sie 300 von dem Volke um; doch diese empöreten sich von neuem, und brachten 600 von den Edlen um, und verbanneten die übrigen, Lib. 15. pag. 357. In Arcadia wurden 1400 verbannet, und außerdem noch viele getödtet. Die Verbannten flüchteten nach Sparta und Pallantium, die letztern wurden alle ausgeliefert und umgebracht, Lib. 15. pag. 373. Von den Verbannten aus Argos und aus Theben waren 500 bey dem spartanischen Heere, Lib. 15. pag. 374. In eben diesem Buche des Diodorus finden wir eine Nachricht der merkwürdigsten Grausamkeit des Agathocles. Das Volk hatte, ehe er sich der Regierung bemächtigte, 600 Edle verjaget, Lib. 19. pag. 655. nachher ließ dieser Tyrann gemeinschaftlich mit dem Volke 4000 hinrichten, und verjagte 6000. Id. pag. 647. Er tödtete 4000 von dem Volke zu Gela, Id. pag. 741. Der Bruder des Agathocles verbannete 8000 aus Syracus, Lib. 20. pag. 757. Die Einwohner von Aegesta, deren Anzahl sich auf 40000 erstreckte, wurden mit Weibern und Kindern umgebracht, und noch dazu wegen ihres Geldes gemartert, Id. pag. 802. Alle Anverwandten, nämlich Väter, Brüder, Kinder und Großväter seiner lybischen Armee wurden getödtet, Id. pag. 803. Er tödtete 7000 Verbannte, nachdem sie capituliret hatten, Id. pag. 816. Es wird angemerkt, daß Agathocles ein Mann von großem Verdienste und Tapferkeit gewesen.

p) Diod. Sicul. Lib. 18.

vermuthlich die Ueberbleibsel von noch weit größerm Morden waren. Welch eine erstaunende Menge in einem so kleinen Lande, als das alte Griechenland war. Und wie sehr müssen diese Städte, in welchen die Parteyen so wüthend, so verzweifelnd waren, durch häusliche Verwirrung, Eifersucht, Parteylichkeit, Rache und bittern Verdruß seyn zerrissen worden.

Es würde leichter seyn, sagte **Isocrates** zum **Philippus**, aus den Flüchtlingen ein Heer zusammen zu bringen, als aus den Städten.

Selbst wenn die Sachen nicht so weit kamen; (welches doch in jeder Stadt alle Jahrhunderte zwey oder dreymal geschah), so ward doch der Besitz durch die Regierungsgrundsätze der Alten sehr ungewiß gemacht. **Xenophon** giebt uns in dem Gastmahle des **Socrates** eine sehr natürliche und ungekünstelte Beschreibung von der Tyranney des atheniensischen Volkes. „Bey meiner Armuth (saget „**Charinides**) bin ich weit glückseliger, als ich je„mals bey meinen Reichthümern gewesen. Um so „viel man nämlich glücklicher ist, wenn man sicher, als „wenn man in Furcht ist, wenn man frey ist, als „wenn man ein Sklave ist, und um so viel es „besser ist, zu empfangen als auszugeben, und ein „Gegenstand des Vertrauens als des Verdachts zu „seyn. Vormals war ich verbunden, alle Spionen „zu liebkosen; man legte mir immer was auf, und „man erlaubte mir es niemals, zu reisen, und von „der Stadt abwesend zu seyn. Jetzund, da ich arm „bin, habe ich eine drohende und trotzige Mine an„genommen. Die Reichen sind vor mir in Furcht, „und erzeigen mir jede Art der Höflichkeit und der

„Ehrfurcht; und ich bin ein kleiner Tyrann in der „Stadt geworden q).„

In einer von den gerichtlichen Reden des Lysias r), redet der Redner mit kaltem Blute nur im Vorbeygehen von dem Grundsatze der Athenienser, daß wenn sie in Geldnoth gewesen, sie einige von den reichsten Bürgern und Fremden hinrichten ließen, damit ihre Güter an den Staat verfallen möchten. Er erwähnet dieses auf eine solche Art, daß es nicht scheint, als wenn er es tadeln, oder dadurch diejenigen aufbringen wolle, die seine Zuhörer und Richter waren.

Es mochte einer ein Fremdlig oder ein Bürger unter diesem Volke seyn, so scheint es in der That nothwendig gewesen zu seyn, sich selbst seiner Reichthümer zu berauben, wo man nicht wollte, daß das Volk sie mit dem Leben rauben sollte. Dieser Redner giebt eine lustige Nachricht von einem Capital, das zum öffentlichen Behuf bestimmt worden s), und wovon

q) Pag. 885. ex edit. Leuncl.

r) Orat. 29 in Nicom.

s) Um seinen Clienten der Gunst des Volks zu empfehlen, führet er alle die Summen an, die er aufgewandt hatte. Da er χωρηγως gewesen, 30 Minen: für einen Chor von Mannspersonen, 20 Minen; εισπυρριχισαις, 8 Minen; ανδρασι χωρηγων, 50 Minen; κυκλικωχωρω, 3 Minen; siebenmal war er Trierarch gewesen, wobey er 6 Talente aufgewendet. An Taxen hatte er entrichtet, einmal 30 Minen, einandermal 40; γυμνασιαρχων, 12 Minen, χωρηγος παιδικωχωρω, 15 Minen; κομοδοις χωριγων, 18 Minen; πυρριχισαις αγενειοις, 4 Minen; und noch in 2 andern Bedienungen 45 Minen: überhaupt 10 Talente, 38 Mi-

wovon mehr als der dritte Theil auf seltene Schauspiele und Tänze verwandt worden.

Es ist nicht nöhig, daß ich von den griechischen Tyranneyen rede, die ganz und gar abscheulich waren. Selbst da, wo die monarchische Regierung vermischt war, wie sie es in den meisten alten Staaten Griechenlandes war, ehe sie Republiken wurden, war es mit dieser Regierungsform sehr schlecht bestellt. Kaum eine Stadt in Griechenland, saget Isokrates,

38 Minen; eine ungeheure Summe für einen Athenienser, welche schon allein große Reichthümer ausmachte. Orat. 20. Es ist wahr, er saget, die Gesetze verbinden nicht zu einem so großen Aufwande, sie fordern nicht über den vierten Theil. Aber ohne die Gunst des Volks war niemand sicher; und dieß war der einzige Weg, sie zu gewinnen. Siehe ferner Orat. 24. de Pop. statu. An einem andern Orte führet er jemand redend ein, welcher saget, daß er sein ganzes Vermögen, das ungemein beträchtlich gewesen, nämlich 80 Talente, dem Volke zum besten gegeben. Orat. 25. de prob. Euandri. Die μετοικοι oder Fremden, saget er, hatten Ursache, es sich gereuen zu lassen, wenn sie nicht genug zur Eitelkeit des Volks hergegeben hatten. Orat. 30. contra Phil. Man siehet, mit welcher Sorgfalt Demosthenes seinen Aufwand von dieser Art ausstreicht, da er sich vertheidigte: *De corona.* Und wie sehr er die filzige Sparsamkeit des Midias in diesem Punkte vergrößert, in seiner Anklage dieses Verbrechers. Alles dieses zeiget an, wie unbillig die Gerechtigkeit in Athen gehandhabt worden. Und doch rühmten sich die Athenienser, daß sie vor allen griechischen Völkern die rechtmäßigste und beste Staatsverfassung hätten.

kann außer Athen eine Folge von Königen, während vier oder fünf Menschenaltern, aufweisen t).

Außer vielen andern Ursachen der Unbeständigkeit der alten Monarchien, mußte die gleiche Austheilung der Güter unter die Brüder einer Privatfamilie nothwendiger Weise den Staat in Unruhe und Unordnung setzen. Obgleich der allgemeine Vorzug, den die ältesten Brüder in den neuern Staaten haben, die Ungleichheit der Güter vermehret, so hat er dennoch diese gute Wirkung, daß die Menschen dadurch angewöhnt werden, von der Regierungsfolge eben so zu denken, und den jüngern Brüdern dadurch alles Recht und Anspruch auf die Erbfolge benommen wird.

Da die neue Colonie, die sich zu Heraclea niedergelassen hatte, in Parteyen zerfallen war, wandte sie sich an die Spartaner, die den Heripidas mit der Vollmacht absandten, die Zwistigkeiten beyzulegen. Dieser Mann, der durch keinen Widerstand gereizet, und durch keine Parteywuth erhitzt war, wußte kein besser Mittel, als alsobald ohngefähr 500 Bürger umzubringen u). Es ist dieß ein Beweis, wie tief diese gewaltsamen Staatsmaximen bey allen Griechen eingewurzelt gewesen.

Wenn dieses gesittete und feine Volk so gesinnt gewesen, was müssen wir denn nicht von den Republiken in Italien, Africa, Spanien und Gallien gedenken, da diese Länder alle für barbarisch gehalten wurden? Was hätten sonst die Griechen für Ursache gehabt, sich wegen ihrer Menschlichkeit, Gelindigkeit und Mäßigung über alle andere Nationen zu erheben?

t) Panath. u) Diod. Sic. Lib. 14.

ben? So sollte man freylich natürlicherweise schliessen: aber zum Unglücke widersetzt sich die Geschichte der römischen Republik in ihren frühern Zeiten, wo wir anders den angenommenen Meynungen Glauben beymessen, diesem Schlusse. Es war zu Rom in keinem Aufruhr Blut vergossen worden, bis auf die Zeit, da die Grachen ermordet wurden. Dionysius von Halicarnaß x), der die sonderbare Menschlichkeit des römischen Volks in dieser Absicht anmerket, will daraus schließen, daß es von griechischer Abkunft sey: und wir können daraus schließen, daß die Meutereyen und Staatsveränderungen in den barbarischen Republiken noch gewaltsamer gewesen, als in den griechischen.

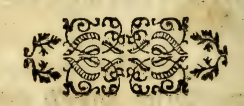
Wenn die Römer so spät zum Blutvergießen kamen, so holeten sie diese Versäumniß desto besser ein, nachdem sie einmal die Blutbühne betreten hatten; und Appians Geschichte der bürgerlichen Kriege enthält das fürchterlichste Gemälde von Mordthaten, Verweisungen und Achtserklärungen, so jemals der Welt vorgestellt worden. Was bey diesem Geschichtschreiber am meisten gefällt, ist, daß es scheint, als wenn er eine gehörige Empfindung dieses barbarischen Verfahrens habe, und daß er nicht davon mit dem anstößigen Kaltsinne und Gleichgültigkeit rede, wozu die Gewohnheit viele griechische Geschichtschreiber gebracht hatte y).

x) Lib. I.

y) Die oben angeführten Beweise sind alle aus Geschichtschreibern, Rednern und Philosophen genommen, deren Zeugniß gültig ist. Es ist gefährlich, sich auf Scheiftsteller zu verlassen, die sich mit dem Lä-

cherlichen und der Satyre beschäfftigen. Was soll, z. E. die Nachwelt aus dieser Stelle des Dr. Swifts schließen? „Ich erzählte ihm, daß in dem König„reiche **Tribnia**, (Britannien) (das die Eingebornen „**Langdon** (London) nennen, woselbst ich mich auf „meinen Reisen eine Zeitlang aufgehalten hatte), „der größte Theil des Volks gewissermaßen nur aus „Spionen, Zeugen, Angebern, Klägern, Verfolgern, „Augenzeugen und Schwörern bestehe, die mit ihren „verschiedenen Unterbedienten und Werkzeugen alle „in der Livrey, in der Gewalt und in dem Solde der „Staatsminister und ihrer Deputirten stünden. Die „Meutereyen in diesem Königreiche sind die ordentli„che Handthierung dieser Personen u. s. f. „ **Gullivers Reisen.** Eine solche Vorstellung würde sich vielleicht zu der athenienſischen Regierung schicken, aber nicht zu der englischen, die selbst in den neuern Zeiten wegen ihrer Menschlichkeit, Gerechtigkeit und Freyheit ein Wunder ist. Doch es fehlt der Satyre des Swifts, ob sie gleich seiner Gewohnheit nach bis aufs äußerste getrieben ist, und er weiter geht, als alle andere Satyrenschreiber, nicht gänzlich an einem Gegenstande. Sein Freund, der Bischof von Rochester, der mit Swift eine Partey hielt, war kurz vorher durch eine Ueberzeugungsbill mit vieler Gerechtigkeit, aber ohne einen gesetzmäßigen Beweis ins Elend verwiesen worden.

Die Fortsetzung folgt künftig.



II. Nach-

* *

II.

Nachricht
von
einer neuen Beschreibung
von Island.

Herr Nils Horrebow, ein Sohn des berühmten dänischen Sternkundigen, ist von Ihro Königl. Majest. in Dännemark nach Island gesendet worden, daselbst physikalische und astronomische Beobachtungen anzustellen. Dieses hat ihm Anlaß gegeben, eine Beschreibung der Insel zu verfertigen, welche den Titel führet: Tilforladelige Efterrettninger om Island med et nyt Landkort og 2 Aars Meteorologiske Observationer: d. i. zuverläßige Nachrichten von Island, mit einer neuen Landcharte und zweyjährigen Witterungsbeobachtungen, 1752. 8°. 1 Alph. 6 B. Der Herr Verf. findet darinnen verschiedenes an des seligen Herrn Bürgerm. Andersons Nachricht von Island, zu verbessern und zu ergänzen, welches an sich selbst dieses Ruhme nicht nachtheilig seyn kann, da es nur beweiset, daß demselben von den Schiffern und Unterkaufleuten, die er wegen dieser Sachen befraget, nicht der gehörige Bericht ertheilet worden. Da man Herrn Horrebows Werk nächstens auch deutsch übersetzet wird lesen können, so würde ein weitläuftiger

Auszug daraus hier unnütze seyn. Nur eines und das andere ist etwa, um einige Proben von dem Werke zu geben, hier beyzubringen. Mit einem schönen großen pariser Quadranten, hat Herr H. die Polhöhe auf dem Kön. Gute (Kongens Gaard) Bessested im südlichen Viertheile der Insel, 64 Gr. 6 M. und vermittelst einer Mondfinsterniß die Länge vom londner Mittagskreise 25 Gr. westlich gefunden, welches 4 Gr. östlicher ist, als man bisher geglaubet hat. Eine umständlichere Beschreibung dieser Beobachtungen theilet er hier nicht mit, wie doch vielleicht astronomische Liebhaber der Erdbeschreibung würden gewünschet haben, besonders da man itzo die Mondfinsternisse nicht so gern mehr zu Bestimmung der Längen brauchet, als die Verdeckungen der Jupitersmonden. Doch wo Irrthümer von 4 Gr. zu verbessern sind, werden Mondfinsternisse schon eine viel größere Richtigkeit, als diese ist, gewähren.

Die Erdbrände sind in Island bey weitem nicht so gemein, wie Herr Anderson berichtet worden. Schwefel gräbt man nur an zweyen Orten. Der Hekla ist sonst seines Feuerspeyens wegen sehr berühmt gewesen, itzo aber hält er sich stille, und es giebt andere, die seitdem so stark geraset haben, als der Hekla zuvor; dergleichen sind Krafle im Norderamte (Norder Syssel) Kötlegau, im Skaftfieldesamte. In den 800 Jahren, da Island bewohnet ist, hat der Hekla nur zehnmal gebrannt, als 1104, 1157, 1222, 1300, 1341, 1362, 1389, 1558, 1636, und das letztemal 1693, da er den 13 Hornung anfieng, und bis in den August anhielt, so hat er auch die vorigenmale allezeit einige Monate gebrannt. Herr H. hält hier für merk-

merkwürdig, daß er im 14 Jahrhundert am meisten, nämlich viermal geraset, darauf das ganze folgende 15 Jahrhundert stille gewesen, und erst 169 Jahr darauf, auch im 16 Jahrhunderte nur einmal, und im 17 zweymal Feuer ausgeworfen, darauf aber sich nun fast 60 Jahre ruhig gehalten. Jetzo ist kein Feuer, noch Dampf auf dem Hekla zu sehen, nur findet man in einigen Höhlen siedendes Wasser, dergleichen aber auch sonst häufig in Island angetroffen wird. Herr H. Beschreibung von Island überhaupt ist folgende:

Die Insel strecket sich der Länge nach von Osten nach Westen auf 120 Meilen, der Breite nach von Süden nach Norden auf 50; das Land hat häufige Gebirge, zwischen solchen aber große Thäler, viele Meilen breit und lang, die herrlich fruchtbar sind. Diese haben meist die Abtheilung des Landes in 18 Sysseler oder Aemter veranlasset, deren jedes so groß ist, als eine Provinz in Dännemark, ja manche so groß, daß sie zweene Amtleute (Sysselemänd) erfodern. Diese Sysseler werden hier und dar auch durch Meerbusen und Flüsse von einander gesondert. Die Gebirge mitten im Lande sind meist unfruchtbar, doch geben manche guten Graswachs, die aber an den Meerbusen liegen, und die Sysseler von einander sondern, oder auch selbst darinnen liegen, sind meist fruchtbar, und geben häufigen Graswachs. Die unfruchtbaren Gebirge sind wieder zweyerley, manche bloße Sand- und Steinberge, andere Eisberge, und das ganze Jahr entweder über und über, oder am Gipfel mit Eis und Schnee bedecket. Diese Eisberge sind nicht allezeit die höchsten, sondern manche

ziemlich niedrig, daß sie höhere um sich herum haben, die im Sommer keinen Schnee zeigen, woraus zu schließen ist, daß solches von der innern Beschaffenheit des Erdreiches herrühret. Aus den unfruchtbaren Bergen bricht doch, Gott Lob, selten Feuer aus, und meist aus Eisbergen, wie Hekla, Kottergau, Oeraife sind, aber Krafle ist keiner. Weiter im Lande findet man verschiedene Reihen Berge, zwischen denen große Thäler sind, nicht so tief als die andern an der Seeküste, die aber Herr H. für so hoch hält, als die Berge in den Aemtern, weil sie nur gegen die höchsten Berge mitten im Lande Thäler sind. Diese Thäler bewohnt niemand, ob wohl verschiedene von ihnen schönen Graswachs geben, auch die Schafe darauf weiden, und einige Jahre wohl hintereinander gelassen und sehr fett werden. In diesen Thälern finden sich viele Flüsse, Bäche und Seen mit schönem Wasser, und viel Forellen. Die andern bewohnten Thäler sind alle niedriger, als diese mitten im Lande, und gehen nach der Seeküste zu, daß manche sich längst der See hin, 4 bis 5 Meilen breit, an die Gebirge strecken, andere der Länge nach in die Berge gehen, und die Breite an der See haben. Alle diese großen bewohnten Thäler, welches eigentlich die Sysselerne selbst sind, haben wieder kleinere Thäler oben zwischen den Bergen zur Gräserey, wo im Sommer Seler, auf isländisch, d. i. Häuser zu finden sind, wo sich Leute zur Viehzucht aufhalten. Von den Gebirgen fließen Ströme mit schönen Fischen herab, auch machet die See große und zur Fischerey sehr bequeme Busen, und es giebt herrliche fischreiche Seen zu 6 Meilen und mehr im Lande, so daß dem Lande

nichts

nichts fehlet, als Waldung, die zwar hier und dar besonders im Nordersyssel zu finden, aber gegen dem, was man in andern Landen sieht, geringe ist. Das Erdreich ist mannigfaltig, hier gute Gartenerde, anderswo Thon und Sand, vornehmlich sind da viele Moräste, über die man doch im Sommer reisen kann, wenn man von diesen das Wasser mit Graben ableitet, sind sie das schönste Erdreich. Torf wird fast überall, und hie und da sehr gut gegraben. Die Ungelegenheiten, denen das Land unterworfen ist, bestehen in den bisweilen feuerspeyenden Bergen; ist das Erdreich daherum schwefelicht, so entstehen Erdbrände, sind es aber Eisberge, so verursacht es Ueberschwemmungen: beydes aber geschieht weder so gar ofte, noch mit so gar vieler Verwüstung, als man vorgiebt.

Dieser allgemeinen Beschreibung des Landes kann man noch die Regierung desselben beyfügen. Eine Gerichtssache wird in jedem Syssel für den Syssel- mann in das Gerichte gebracht, in das sie gehöret, denn er hat ihrer viele nach verschiedenen Bezirken. Vom Amtmanne appelliret man an eine Versammlung (Laug-Rett) die jährlich zu Oexeraar gehalten wird, den 8 Heumonat anfängt, und so lange Sachen vorhanden sind, dauert. Jeder Richter (Laugmand) spricht für sich selbst in den Sachen, die seinem Urtheile unterworfen sind, und hat auch Gerichtspersonen (Laug-Rettemåd) zu Beysitzern. Von dar wird ans Obergerichte appelliret, welches zu eben der Zeit an eben dem Orte gehalten wird, wo der Amtmann pråsidiret, und übrigens besteht es aus den Laugmand, dessen Urtheil nicht zu unter-

suchen

suchen ist, und so viel Sysselmänner oder Laugrättemänner im Nothfalle, daß sie außer dem Präsidenten, 12 Personen ausmachen. In des Amtmanns Abwesenheit präsidiret des Königs Landvogt. Vom Obergerichte wird an das höchste Gerichte in Koppenhagen appellirt, wenn die Sache wichtig genug ist, welches die nordischen Gesetze bestimmen. In geistlichen Sachen ist erst das Probstgerichte (Prouste Retten) das aus dem Probste und 2 Beysitzern besteht, alsdenn ein Consistorialgerichte und von dar kömmt man wieder an das höchste dänische Gerichte.

Die Witterungsbeobachtungen hat Herr H. mit einem Barometer in französische Zolle und Linien, und einem nach Hrn. Reaumurs Art verfertigten Thermometer angestellet. 1750, da die Isländer selbst den Winter für strenge erkannten, sank das letztere 13 Gr. unter den Gefrierungspunkt; doch hat man 1709 und 1740 in Kopenhagen strengere Kälte gehabt. Sonst wechseln im Winter immer Frost und Thauwetter ab. Die gröste Barometerhöhe ist 28 Zoll, bis 9 Lin. die kleinste 26 Zoll, 4 Linien. Diese Proben werden zu gegenwärtiger Absicht aus dem Werke genug seyn, welches zu der Absicht, einige Nachrichten von Island zu ertheilen, zulänglich, aber in der Naturgeschichte bey weitem nicht so vollständig ist, als vielleicht Liebhaber derselben wünschen möchten. Die Alterthümer und die Sprache fehlen gänzlich.

A. G. K.

III. Mor-

III.

Morbilli Variolarum Vindices,

delineati

a

Io. Gothofr. de Hahn.

Unter diesem Titel hat der Herr Dr. Hahn eine Schrift von 6½ Bogen in 4. in Korns Verlag herausgegeben, in der er, sein im Hamb. M. VII B. 1 St. VII Art. erzähltes Lehrgebäude von den Pocken, durch die Begebenheiten der Masern bestätiget, welche er nicht als einen Anhang der Pocken, sondern als eine eigene Krankheit, die oft für sich tödtlich ist, und besonders auf die Auswickelung der Fließwassergefäße der Haut, (wie die Pocken auf die Auswickelung der Schlagadern) ankomme, vorstellet. Er beantwortet zuerst die Einwürfe gegen sein Lehrgebäude, die ihm wegen der Grönländer, Caraiben, Hottentotten, u. a. Völker gemachet worden, welche die Pocken erst durch Ansteckung haben kennen lernen. Die Auswickelungen sind nach Beschaffenheit des Körpers, des Landstriches, der Lebensart, sehr verschieden. Den grönländischen Weibern fehlet die monatliche Reinigung; in einigen nordischen Ländern haben die Männer große Brüste, die Auswickelung der Haare machet einige raucher als andere. Die Verschnittenen unter-

unterscheiden sich in verschiedenen Auswickelungen des Körpers von Männern. Das Anstecken der Pocken erkläret er durch die Vergleichung weiblicher Pflanzen, die vom Pulver der männlichen befruchtet werden, da sie zuvor unfruchtbar waren.

Er handelt hierauf von den gutartigen Masern. Daß man sich Hoffnung machet, außer Gefahr zu seyn, so bald sie heraus sind, beweiset, daß sie auf einen Uebergang aus einem guten Zustande des Körpers in einen bessern, auf eine Veränderung ankomme, die der Körper nur einmal auszustehen hat, und nicht wieder befürchten darf. Der Schnupfen, welcher die Masern begleitet, gehöret ohnstreitig unter die Krankheiten der Fließwassergefäße. Der Husten dabey läßt sich aus der Fortpflanzung der schneiderischen Haut bis in die Lunge erklären, dadurch diese erreget werde, wenn sich in jener in der Nase und im Munde Fließwassergefäße auswickeln. Daß sich die Lunge mit der nach und nach erfolgenden Auswickelung unsers Körpers bey zunehmenden Jahren ändere, erhellet aus der Veränderung der Stimme, die als ein Kennzeichen der Mannbarkeit bekannt ist. Die Augen thränen, und man weiß, wie viel Feuchtigkeit dieselben enthalten. Der Durchlauf hängt mit einer Krankheit wohl zusammen, welche die ganze Verbindung der Fließwassergefäße erreget. Auf diese Art geht der Herr v. Hahn alle Umstände der gutartigen und bösartigen Masern durch, und zeiget, daß sie mit seinem Lehrgebäude übereinstimmen, wobey er verschiedene ihm wegen der Pocken gemachete Einwürfe aus dem Wege räumet. Es würde unnütze seyn, hier davon weitläuftiger zu reden, da diejenigen, welche sich um die Kenntniß des menschlichen

Kör-

Körpers bemühen, diese Schrift selbst lesen, und gesetzt, daß sie nicht des Herrn Verfassers Meynung wären, dennoch denselben wegen so vieler und sorgfältiger Beobachtungen, und so großer physikalischen Einsicht, welches alles ungemein sinnreich und geschickt zu Unterstützung seiner Gedanken angewandt wird, verehren werden.

* * * * * * * * * * * * * * * * *

IIII.

Von einer im Holze entdeckten Figur.

1.

Im Hornung 1753 ward hier ein Scheit Brennholz gespalten, in dem sich dadurch eine Figur entdeckete, die man mit nichts besser, als mit einem Reichsapfel vergleichen kann. Herr Marbach, ein allhier Studierender, dem das Holz gehörete, zeigete dieses merkwürdige Scheit Herrn Prof. Winklern, und dieser hatte die Gütigkeit für mich, zu besorgen, daß ich es auch zu sehen bekam.

Es ist weißbüchen Holz, und das Scheit in zweene Theile gespalten worden, da an einem die Rinde befindlich ist, der andere tiefer in das Innere des Baumes gehöret, und wie sich aus den sogenannten Jahren zeiget, fast bis mitten in den Baum gereichet hat.

2. In diesem leztern Theile zeiget sich eine länglichte Rundung. Ihr größter Durchmesser, der nach der

Länge

Länge des Holzes geht, ist etwa $3\frac{1}{2}$ Rheinl. Zoll, der Querdurchmesser 3 Zoll. Darüber erhebet sich ein Kreuz, das zwischen dem Orte, wo es sich auf der Rundung anfängt, und dem Querbalken $2\frac{1}{2}$ Zoll, von eben dem Anfange aber an bis an den Gipfel 4 Zoll hat. Auf dem Gipfel zeigen sich ein paar ohngefähr concentrische Kreisbogen, die Höhlungen aufwärts gekehret, an der Seite mit geraden Linien abgeschnitten. Sie sind etwa $\frac{7}{10}$ Zoll von einander. Die Vergleichung mit dem Reichsapfel wird nun wohl gerechtfertiget seyn. Der Stamm des Kreuzes ist meist $\frac{1}{2}$ Zoll breit, und der Querbalken $2\frac{1}{2}$ lang, von einem Ende zum andern.

3. Die Farbe der Rundung und des Kreuzes ist braun, und beydes ist weder erhabener noch tiefer, als die Fläche des Holzes, auf der es sich befindet.

4. Aber die Rundung ist durch den Querdurchmesser in zwo Hälften, und die obere Hälfte, durch den halben großen Durchmesser, wieder in zweene Theile getheilet, die untere Hälfte geht in einem Stücke fort. In jedem dieser drey Theile zeiget sich Etwas ohngefähr $\frac{1}{5}$ Zoll dicke, oder so viel über die Fläche der Rundung und des Holzes, auf dem sie ist, erhaben, das der Rinde des Holzes vollkommen ähnlich sieht, sowohl was seine Oberfläche, als die Seiten betrifft, nur daß es, mit der äußeren Rinde des Scheites verglichen, zärter, glätter, und wie die Rinde eines jungen Baumes aussieht. Man wird ein richtiges Bild davon haben, wenn man sich auf der Rinde eines Baumes eine solche Rundung bezeichnet, und auf die beschriebene Art, in drey Felder getheilet, vorstellet.

5. Die Fläche des Theiles, welcher noch die Rinde hat, hat genau auf die vorige gepasset, und ist durch die glückliche Axt des Holzhauers von ihr gesondert worden. Sie zeiget eben das Bild, aber in sich vertieft, und schwarz, als ob es eingebrannt wäre. Wo sich auf jener Fläche die Erhöhungen des rindenähnlichen Etwas befinden, zeiget diese Vertiefungen, und gegentheils einige Erhöhungen, die in jener Vertiefungen passen. Längst dem Stamme des Kreuzes hinan, und den Querbalken hin, auch zwischen den Kreisbogen, ist das Holz aufgerissen.

6. Von dieser Figur an, bis an die Rinde des Scheites, sind 3½ Zoll dicke Holz.

7. Auf der Rinde des Holzes zeiget sich etwas, das man nur für eine gemeine Ungleichheit der Rinde halten würde, wenn man das Innwendige nicht gesehen hätte; aber so bald man dieses gesehen hat, für etwas, das damit genau verwandt ist, erkennen muß. Es ist nämlich eine etwas verzogene Rundung, aus der sich ein vertiefter Strich der Länge des Scheites nach strecket, auf beyden Seiten in einen Querstrich ausläuft, und oben einen aufwärts gekrümmten halben Mond zeiget. Mit einem Worte, es ist der vorige Reichsapfel, nur etwas verstellt, aber dem, der das Innere gesehen hat, vollkommen kenntlich.

8. Auf diesem äußeren Reichsapfel ist der Durchmesser der Rundung, welcher nach der Länge des Scheites geht, zusamt der Länge des Kreuzes in eben der Linie 7½ Zoll, so viel als beym inneren (2).

9. Wie weit sich die Rundung der Quere nach auf der Rinde ausgebreitet, ist nicht vollkommen zu sehen; denn, philosophisch zu reden, als man der Materie des

Scheites ihre Form gab, oder vernünftig zu reden, als man dieses Scheit von dem Holze, das es auf beyden Seiten um sich hatte, absonderte, sind die äußersten Theile der Rundung mit abgehauen worden. Doch scheint dieses so viel nicht zu betragen, weil die Fläche der Rinde viel merklicher gekrümmet ist, als die innere des Holzes, die doch auch, natürlicher Weise nicht völlig gerade ist, so konnte man die größte Breite der Rundung auf dieser Rinde, nicht als eine gerade Linie ansehen, wie ohngefähr bey der inneren angieng. Man rectificirte sie also, vermittelst einer Construction, die dem Frauenzimmer so bekannt ist, als den Mathematikverständigen. Man legte ein Band darüber, spannete solches gerade aus, und fand solchergestalt diese Breite $7\frac{1}{2}$ Zoll. Mehr als noch einmal so groß, als die ähnliche Linie innwendig (2), ob gleich außen die Breite der völligen Rundung verstümmelt war.

10. Man hat etwas, das vermuthlich der bisher erzählten Begebenheit ungemein ähnlich gewesen ist, schon einmal in Leipzig erlebet. Hier ist die Nachricht davon aus Vogels Leipziger Jahrbuche 387 Seite. „Anno 1625, den 7 Febr. sind aus dem Nauenhofer „Holze eine Klafter Scheite in Leipzig auf den Kauf „geführet, und als man sie gespalten, ist in einem ein „schöner, erhabener, und ganz kenntlicher Reichsapfel, „im Holze gewachsen gefunden, und von vielen Men„schen mit Verwunderung angesehen worden.

11. Dieses ist auch im Hornung geschehen, und die Periode des Reichsapfelfindens scheint ziemlich genau 128 Jahre, etliche Tage auf oder ab, zu betragen, daß man also wohl 1881 im Hornung so sicher wird wieder Reichsäpfel im Holze suchen dürfen, als der nun schla-

fende

fende Heyn das Vorspiel des jüngsten Gerichtes 1752 erwartete.

12. Ich will alles, was ich habe, verwetten, daß 1625 alle Menschen, auch Gelehrte, und zwar Physici, Mathematici und Philosophi, (denn von den andern versteht es sich ohnedem), werden gefraget haben: **Was bedeutet das?** Und itzo fragen auch Unstudierte, wenn sie es sehen: **Wo ist das hergekommen?** So sehr ändert die Neugier der Menschen ihre Gegenstände!

13. Wer diese Neugier aus meinem Aufsatze stillen will, wird sich gefallen lassen, daß ich erst noch eine ähnliche Begebenheit anführe. Im Brachmonate 1727 hat man in Elbingen, bey Zerspaltung eines Scheites Büchenholz, Buchstaben in ihm entdecket, die man denn auch auf der äußeren Rinde gefunden. Dieses Scheit befindet sich in Herrn Kleins Sammlung, in Danzig. Herr Kulmus hat dasselbige beschrieben, eine Menge übereinstimmende Begebenheiten erzählet, und die Ursachen erkläret *. Bekanntermaßen

* Io. Ad. Kulmi, Med. D. ei. et Phyſ. P. P. O. Ac. Imp. N. C. Sod. diſp. Botanico phyſica de litteris in ligno fagi repertis, Gedani 1730. 4 B. 1 Kupfertafel. Siehe auch Miſcell. Nat. Curioſ. Dec. I. Ann. II. O. 55. et Ann. VI. et VII. O. 4. et Dec. II. A. VII. O. 239. Dec. III. Ann. V. VI. O. 29. Dec. III. A. VII. et VIII. O. 118. Dec. III. A. VIIII. X. O. 158. Ephem. N. C. Centur. III. IIII. O. 89. Scheuchzer It. Alpin. V. ann. 1706. Herbar. Diluu. p. 46. Tab. X. Bresl. Samml. 1717. Sept. Claſſ. IIII. art. 9. Ich habe diese Stellen nur aus Herrn Kulmus Schrift in der Absicht angeführet, weil die angeführten Bücher vielleicht in mehr Händen sind, als Herrn Kulmus Schrift.

maßen verwandelt sich der Splint, oder das schwammichte lockere Wesen, das sich zunächst unter der Rinde befindet, nach und nach in Holz, es sey nun, daß zwischen der Rinde und dem Holze eine neue Schicht Holzfasern rings um den Baum entstehen, oder daß, wie Herr K. im XXVIIII Abs. angef. Schrift für wahrscheinlicher hält, die innere am Holze anliegende Haut der Rinde, den Winter über, da sie keinen Nahrungssaft bekömmt, sich fester an die Querfasern des Holzes anhängt, und also im Frühjahre, da neuer Saft zufließt, von der aufschwellenden Rinde leichter abgeht, und solchergestalt jährlich einen neuen Holzring machet, durch welchen die Dicke des Baumes vergrößert, und die Rinde, oft daß sie hier und dar bersten muß, ausgedehnet wird. Herr Kulmus setzt also (XXXI Abs.) daß jemand diese Buchstaben in die Rinde so tief geschnitten habe, daß die Schnitte in das Holz gegangen; die Fasern zerschnittener Saftröhren vereinigen sich nie so genau, daß nicht von dem austretenden Safte eine Geschwulst (Callus) entstehen sollte; die neuanwachsenden Holzringe also, haben diese Buchstaben verdecket, aber nicht ausgelöschet; die Wunden der Rinde sind wieder verwachsen, und die neuen Holzringe haben sich zwischen sie und die eingeschnittenen Buchstaben im Holze immer in größerer Menge gesetzt, und solchergestalt beyde von einander entfernet. Bey den Buchstaben befanden sich die Ziffern 1672, woraus man zuverläßig schließen kann, daß der Einschnitt im Jahre 1672 geschehen. Herr Kulmus hat sogar ziemlich wahrscheinliche Erklärungen von den Bedeutungen der Buchstaben erhalten, aus welchem erhellet, daß ein damaliger Dichter, Daniel Barckholz,

ver=

vermuthlich die Anfangsbuchstaben der Namen einiger Freundinnen und Freunde in den Baum geschnitten, und dadurch den Naturforschern des folgenden Jahrhundertes einen merkwürdigen Gegenstand ihrer Beobachtung vorbereitet. Das D und B, die Namensbuchstaben dieses Dichters, hatten in ihren Rundungen noch Schale von der Art, wie außen am Scheite. Denn diese Schale war (XXXIIII) durch das Ausschneiden rings herum von der übrigen abgesondert worden, hatte sich also nicht mit ausgedehnet, sondern das Holz um sich wachsen lassen. Die Entfernung der Buchstaben von der äußern Rinde betrug etwa 4½ Zoll; die schwärzlichte und braune Farbe der Buchstaben leitet Herr Kulmus (XXXIII Abs.) von dem Safte her, der beym Einschneiden ausgetreten ist, das eiserne Werkzeug des Schnittes angegriffen und solchergestalt mit dem Vitriolsauren des Eisens vermenget, wie Säfte der Pflanzen ordentlich thun, eine schwarze Farbe angenommen hat. Die Gruben, welche sich den Buchstaben gegen über, in dem Theile des Holzes, an welchem die Rinde war, befanden, sind nach Herrn K. Gedanken folgendermaßen entstanden: Die Rinde, welche an den Buchstaben hieng, hat ihrer Erhöhung über die übrige Fläche wegen, nicht eher zugelassen, daß Holzfasern über die Buchstaben wuchsen, bis sich derselben verschiedene neue Schichten um den Baum herum angesetzt hatten, daß alle zusammen der Erhöhung der Rinde gleich kamen. Diese neuen Schichten also, welche noch nicht so viel Erhöhung hatten, als die Rinde erforderte, haben dergleichen Gruben an dem Orte, wo die Buchstaben waren, lassen müssen. Auch

haben die Erhöhungen, welche von dem Einschnitte der Buchstaben auf dem Holze entstanden, verhindert, daß sich die darüber wachsenden Holzringe nicht so genau an die schon vorhandenen anschließen können (XXXVI) als wenn diese Erhöhungen nicht da gewesen wären, und daher hat sich das Scheit am leichtesten auf eine solche Art spalten lassen, daß die Buchstaben entdeckt wurden.

14. So viel ich einsehe, werden diese Gedanken des Herrn K. vollkommen durch das gegenwärtige Beyspiel bestätiget. Es ist offenbar, daß der Reichsapfel durch die Rinde (7) in das Holz (2) gekommen ist. Ich habe zwar nicht die Freyheit, daß ich das Holz zwischen der Figur des 5 Abs. und der Rinde des 7 Abs. noch einmal dürfte spalten lassen; allein ich weiß auch, so gewiß, als ob ich es hätte thun dürfen, daß man darinnen keinen Reichsapfel weiter antreffen wird, weil Holz kein florentinischer Marmor ist. Übrigens will ich meinen Lesern das Vergnügen nicht rauben, zwischen dem Elbingischen Holze und dem Leipziger die Aehnlichkeiten selbst zu entdecken. Wenn sie nicht lebhaft genug sind, solches ohne mein Erinnern zu thun, so würde ihnen auch die Ausführung, die ich davon machete, sehr langweilig vorkommen. Ich will dadurch eben nicht alle Erklärungen Herrn Kulmus annehmen. Ich gestehe, daß mir die Auflösung des Eisens, durch den Saft, der unter dem Schneiden herausdringt, etwas zu geschwind vorkömmt, und daß es nur scheint, als würde dergleichen Auflösung, gesetzt, daß sie wirklich geschähe, nicht so stark seyn können, eine so vollkommen schwarze Farbe über so viel Fläche zu verursachen.

sachen. Aber ich weiß doch itzo keine bessere Erklärung zu geben.

15. Das Zeichen ist vermuthlich ein Maal eines Gränzbaumes gewesen, und das ihm ähnliche (10) ebenfalls. Man weiß, daß diese Maale mit der Zeit verwachsen, und deswegen, ohngefähr alle fünf Jahre, sollen verneuert werden *, wie sie sich denn auch (ohne Zweifel nur bey harzigten Bäumen) mit Pech überziehen **. Man kann es wenigstens nicht wohl für ein Spiel etwa eines deutschen Tityrus halten, und keine andere ernsthafte Absicht fällt nicht in die Augen.

16. Ich habe die **Holzringe**, oder **Jahre**, wie man sie nennet, an dem Stücke, das die Rinde hatte, gezählet, und ihrer 17 befunden. Das Zählen geschah an dem untern Ende des Scheites, wo sie, weil dasselbe lange der freyen Luft ausgesetzt gewesen war, besser zu erkennen waren, als an dem oberen nur erstlich abgesägeten. Das untere Ende gieng 4 Zoll unter der Figur hervor. Nach der gewöhnlichen Art das Alter eines Baumes zu berechnen, wären also etwa 17 Jahre seit Verfertigung des Zeichnens verflossen. Ich habe mit Fleiß erwähnet, daß dieses Zählen einige Zoll unter der Figur geschehen ist, denn nach Herrn Kulmus Erklärung würde es unsicher seyn, die Holzringe gleich unter oder über derselben zählen zu wollen, da sie derselben Wachsthum verhindert hat.

Kk 4 17. Ich

* Hartmann in not. ad Ruginellum de arboribus controversis c. 8. num. 4.

** Florini Hausvater IIII. B. 27 Cap. in Donauers Rechtsanmerkungen.

17. Ich bekenne indessen, daß ich von diesem jährlichen Anwachsen der Holzringe noch nicht so vollkommen überzeugt bin, als ich wünschte. Wenn ich die Naturforscher davon nachgelesen habe, so hat es mir geschienen, als nähmen sie solches aus der Erfahrung der Holzverständigen an. Ich habe diese gelesen, und selbst befraget, weil ich gern wissen wollte, woher sie Erfahrungen hätten, die mehr Zeit als eines Mannes Alter erfordere; ich habe aber keine andern Antworten bekommen, als entweder bloße Versicherung der Erfahrung, ohne daß ich begriffen hätte, wie man sie erhalten, oder physikalische Erklärungen, die mit Herrn Kulmus vorhinangeführten Gedanken ziemlich übereinstimmen *, aber mir nicht völlig Genüge thun; denn wenn ich wüßte, daß sich jährlich ein solcher Holzring ansetzte, so würde ich aus einer solchen Erklärung einsehen, wie es zugehe; aber wenn ich das erste nicht weiß, so kann ich die letzte für nichts weiter als eine Möglichkeit ansehen, aus der sich keine Wirklichkeit folgern läßt; denn wo ist der Beweis, daß die Saftröhrchen eben den Winter über verhärten, und einen neuen Holzring machen müssen, ob man gleich gern zugeben wird, daß sie dieses thun können. Ich halte meine Zweifel für noch gegründeter, da der Herr von Carlowitz ** gesteht, daß oft 2 bis 3 Jahre Wachsthum sich in einen Kreis einschließen, und überhaupt diese Art, das Alter der Bäume zu bestimmen, für ziem=

* Caron traité des bois servans à tous usages T. I. p. 58. Paris 1740. v. Flemming deutscher Jäger I Theil von Heyden und Wäldern 24 S.

** Anweis. zur wilden Baumzucht I Th. 3 C. 37 S.

ziemlich unsicher erkläret. Ist indeß die Erfahrung richtig, von deren Allgemeinheit ich noch keine Gelegenheit mich zulänglich zu versichern gehabt habe, daß die Hölzer aus warmen Ländern, z. E. die americanischen Farbehölzer, Ebenholz u. d. g. keine Jahre zeigen, so ließe sich schließen, daß dieses vielleicht deswegen geschehe, weil in ihrem Vaterlande die Kälte nicht so groß wird, und ihnen kein solcher Mangel an Safte zustößt, daß die Holzfasern auf die beschriebene Art jährlich verhärteten.

Ich habe lange auf ein Mittel gedacht, wie man diesen Glauben wegen der Jahre des Holzes bestätigen oder widerlegen könnte; und bey gegenwärtigen Untersuchungen ist mir eines beygefallen, das ich dem Urtheile der Holzgerechten willig unterwerfe. Man sollte in einen Baum eine Jahrzahl einschneiden, daß man dieses gethan, nebst den Merkmaalen, wodurch die im Holze verwachsene Jahrzahl einst zu entdecken wäre, aufschreiben, den Baum bis auf die Nestorjahre eines Baumes vor der Art befreyen, und die Enkel zählen lassen, wie viel Holzringe sich über die Jahrzahl gesetzt haben, die ihr Großvater eingeschnitten hatte. Vielleicht würde bey Bäumen, die ein geschwindes Wachsthum haben, ein naturforschender Waldmann selbst das Vergnügen genießen, diese Beobachtung anzufangen, und zu endigen, welches ich jedem, der sich damit beschäfftigen wollte, aus noch einer stärkern Neigung, als der bloß allgemeinen Menschenliebe, von Herzen wünsche. Wären an dem elbingischen Holze die Jahre zu zählen, so würde es was besonders seyn, daß eine wichtige physikalische

Frage durch ein Schäferstückchen eines Dichters aus dem vorigen Jahrhunderte Licht erhielte.

Auf den Fall, wenn die Richter, denen ich meine Gedanken unterworfen habe, ihn brauchbar finden, will ich hiermit, Dreyviertheile unserer Dichter ersuchen, ihre Namen lieber auf diese Art in Bäumen, als auf dem Papiere zu verewigen. Ich bin gewiß, daß sie dadurch was nützlichers thun, und der Nachwelt sicherer und auf eine vortheilhaftere Art bekannt bleiben werden. Wo stünden aber Bäume genug dazu?

A. G. Kästner.



V. Von

* * * * * * * * * * * * * * * * * * *

V.

Von einem zu Rom beobachteten Windwirbel, und vielfachen Regenbogen.

Das folgende ist aus einer Schrift gezogen, die den Titel führet: Sopra il turbine, che la notte tragli XI e XII Giugno del MDCCXXXXVIIII danneggio una gran parte di Roma, Dissertazione del P. Rugiero Giuseppe Boscovich della comp. di Giesu. d. i. Abhandlung von dem Wirbel, der die Nacht zwischen dem 11 und 12 Brachm. 1749 einen großen Theil von Rom beschädiget hat, vom P. Roger Joseph Boscovich aus der Ges. Jesu, Rom 1749 bey Nicolo und Maro Pagliari 8. 14 B. der Anhang ½ B.

Des P. Boscovich, welcher wegen seiner physikalischen und mathematischen Kenntniß berühmt ist, hat diese Schrift auf Verordnung des Cardinals Sylvio Valentini, Secretärs des Kirchenstaates, und Kämmerlings der Röm. Kirche, aufgesetzt, und sie demselben zugeeignet. Sie erhält in drey Theilen eine Erzählung der Begebenheiten, welche der Verf. durch den Augenschein, so zuverläßig und vollständig, als möglich war, zu liefern sich bemühet hat; eine Vergleichung mit andern Wirbeln; und eine Untersuchung der Ursachen.

Der

Der Wirbel kam (IIII. §.) bey Nachte, mit einem wüthenden Sturme unter Donner und Blitzen, daher sich die Landleute und Reisenden unter Bedeckungen begeben hatten. Gleichwohl hat der Verfasser mit Leuten geredet, welche berichtet haben, sie hätten ihn ankommen sehen, und er hätte die Gestalt einer dunkeln langen Wolke gehabt, die beständig häufige Blitze von sich geschicket. In Rom haben ihn noch viel Leute unter dieser Gestalt gesehen und einige Mauleseltreiber, die sich auf der Straße befunden, haben gemeldet, er hätte ihnen wie eine sehr dunkele und hohe Wolke geschienen, die sich sehr schnell 4 oder 5 Palmen von der Erde beweget, und beständig viel Blitze von sich geschicket, sie hätten sich aber vor Schrecken zur Erde geworfen, und nachdem nichts weiter gesehen. Manchen ist er wie eine helle glänzende feurige Wolke vorgekommen, vermuthlich weil sie ihn gleich im Blitzen betrachtet. Er kam (VI) von dem benachbarten Meere her. Er entstand in der Nacht zwischen dem 11 und 12 Brachm. und langete zu Ostia an, welches von Rom aus fast nach Südwest (Lebenio) liegt. Daselbst hat er Dächer und Hütten zerstöret, und auf den Feldern, unterwegens nach Rom, andern Schaden gethan. In Rom gieng er zwischen den Thoren von S. Sebastian und St. Paul hinein, und zwischen der Porta Pia und dem St. Lorenzthore hinaus, durch die Stadt durch aber in einer fast geraden Linie. Man kann aus den Plätzen, die Herr B. angiebt, den Weg des Wirbels auf des Nolli vor wenig Jahren herausgegebenen Charte von Rom sehen, deren Richtigkeit hier gerühmet wird. Nach eben der Richtung gieng er über Rom hinaus, und man kann nicht eigentlich

sagen,

agen, wo er aufgehöret hat. (XI) Sein Weg von Ostia bis Redicicoli liegt gänzlich in einer Senkung von SW nach NO (Greco) etwas von NO nach N (Tramontana) abweichend, in einer Länge von mehr als 20 ital. Meilen. Die gerade Linie, nach der er in Rom gegangen ist, weicht ohngefähr von der Mittagslinie 35 Gr. ab. Seine Geschwindigkeit (XII) war sehr groß. Wüßte man die Zeit, da er in Ostia gewesen, könnte man solche genau bestimmen, aber der geringste Unterschied der Uhren, würde hier beträchtliche Irrthümer geben. Genau weiß Herr B. die Schnelligkeit nicht zu bestimmen. Vor der Ankunft des Wirbels war (XIII) zu Rom ein heftiges Ungewitter mit Donner und Bliß. Der Südwind wehete einige Tage zuvor und hernach, und brachte viele Ungewitter über Rom. Einen Augenblick vor des Wirbels Ankunft (XIIII) kam ein heftiger Windsturm mit einem rauhen Tone. Die Häuser, welche er unmittelbar berührete, und die benachbarten, wurden, wie von einem Erdbeben, erschüttert, Dächer abgedeckt, Thüren und Fenster beschädiget, Weinberge zerstöret, Bäume ausgerissen und abgebrochen, u. d. g. Nachdem der Wirbel vorbey war, wanketen die Häuser noch hin und her, und bald darauf folgete eine ungemeine Stille, ohne den geringsten Wind. Die besondern Wirkungen des Wirbels, die zumal eine besondere Kenntniß von Rom erfodern, werden hier eben nicht dürfen angeführet werden, daß die Schindeln auf den Dächern (coppi) abgeworfen oder zusammengehäufet worden, ist leicht zu schließen; aber hier und da sind sie auch, sowohl als die Ziegel, in kleine Stückchen zermalmet worden. Bäume, die seitwärts des Weges des Wirbels, und

ziem-

ziemlich weit davon gestanden, sind in einer senkrechten Lage auf seine Richtung, hingestürzet worden (XXVIII. XXVIIII), Weinstöcke sind in einer Breite von 100 Palmen * zur Erde geworfen, und in einer Breite von 200 Palmen auf jede Seite beschädiget worden. Man will an ihnen einen Schwefelgeruch bemerket haben (XXXIII). Unter den Weinstöcken die sehr gemishandelt waren, sahe der Verf. andere ganz niedrige Gewächse völlig unbeschädiget; überhaupt haben die Weinstöcke in einer viel größern Breite gelitten, als diese Pflänzchen, die Bäume in einer noch größern Breite, und die hohen und großen Bäume sind auf viele hundert Palmen weit von dem Wege des Wirbels zerstöret, oder übel gemishandelt worden. Wiederum, wo Bäume und Weinstöcke unbeschädiget waren, sind die Schindeln von den Dächern geflogen (XXXV). Aus der Reihe der Begebenheiten folgt (XXXX), daß die Gewalt des Wirbels von seinem Eintritte in Rom an beständig gewachsen. Seine Breite (XXXXI) kann man, ob wohl nicht sehr zuverläßig, auf 270 Palmen bestimmen.

Im andern Theile zeiget der Herr P. B. daß eben dergleichen Wirkungen sonst bekannt sind. Er redet von

* Nach Riccioli Berichte aus dem Villalpandus (Geogr. Ref. L. II. c. 7.) hat der römische Baumeisterpalm 8 zwölftheilige Zolle, und $86\frac{12}{65}$ Hunderttheilchen eines solchen Zolles vom römischen vespasianischen Fuße. Der rheinländische Fuß aber begreift einen solchen vespasianischen ganz und $\frac{18}{100}$ des Zolles. Portius in seiner Arithmetik 685 §. giebt verschiedene Palmen an, da der größte 9240, der kleinste 6865 Zehntausendtheile des pariser Fußes ist. Man s. auch des Hamb. Mag. II B.

von den Wasserhosen (Pr. trombes) die auf dem adriatischen Meere sehr gemein sind, (III) wo sie Scioni heißen, und der Verfasser selbst dergleichen gesehen hat. Ihr Name bedeutet im venetianl. so viel als Heber. (Sifoni) Er redet darauf von den Orcanen, denen Typho des Aristoteles u. dergl. mit vieler Gelehrsamkeit.

Im III Th. zeiget der Herr Verfasser mit vieler Gelehrsamkeit, was Typho, Ecnephias, Prester und dergleichen bey den Alten heiße. Die Frucht hiervon ist, daß man weiß, (XXXVI.) der beschriebene Wirbel sey ein wahrer Typho gewesen, der sich im Fortgange in einen Prester verwandelt. Den Ursprung solcher Wirbel stellt er sich (XXXVIIII.) u. f. f. dergestalt vor: Man bilde sich ein, innerhalb einer größern Menge flüßiger Materie, werde aus der Mitten etwas weggenommen, so wird sich so gleich alles Uebrige bemühen, in den leeren Platz hineinzudringen. Giebt man aber diesem flüßigen Wesen eine Wirbelartige Bewegung um eine lothrechtstehende Axe, so werden die Theile, die am weitesten von der Axe entfernet sind, den größten Schwung bekommen, also dem innern auf sie dringenden weichen, und es wird in dem Wirbel eine Höhlung entstehen, deren Gestalt Herr Clairaut in seinem Werke, von der Figur der Erde bestimmt hat. Diese Höhlung kann sich bis ins Unterste des Wirbels erstrecken, und wird noch oben zu immer weiter. Bey elastischen Wesen, als bey einem Luftwirbel, findet sie nicht Statt, sondern Statt ihrer ist die Luft in der Mitte dünner; es wäre denn, daß sich in dem Luftwirbel ein Wasserwirbel befände, der die Luft nach außen zurücke hielte: denn es kann ein Wirbel in dem andern stecken, wenn eine

eine Menge kleiner Theilchen in den Wirbel kommen, und durch ihn auch in wirbelartige Bewegung gesetzet werden. Die dichtern Materien gehen nach dem Aeußern des Wirbels, die dünnen nach den Innern. Alles dieses sind leichte Folgen, aus den Gesetzen der Schwungskräfte (vires centrifugae).

Etwas mehr dem Verfasser eigenes hat die Hypothese desselben im XXXXVIIII u. f. §. die er aus den newtonischen Grundsätzen herleitet, daß die anziehende Kraft der kleinsten Theilchen der Körper sich wechselsweise nach Veränderung der Entfernungen in eine zurücktreibende verwandele. Wenn solchergestalt von diesen Kräften durch Verminderung oder Vergrößerung der Entfernungen eine aus der andern wird, so kann aus der Luft, einem elastischen Wesen, dessen Theile folglich einander wegtreiben, ein unelastisches werden, dessen Theile einander anziehen (LIIII.). Eben dieses kann sich auch ereignen, wenn eine andere Materie die Lufttheilchen viel stärker anzieht, als sie selbst einander wegtreiben. Die chymischen Auflösungen und Fällungen, auch was der Luft, die mit den kleinsten Theilchen der Körper aufs genaueste verbunden ist, widerfährt, bestätigen solche Begriffe.

Aus diesen Grundsätzen läßt sich der Wirbel ohngefähr folgendermaßen erklären: (LXIIII) Man stelle sich einen Wirbel von Luft vor, in dessen Mitten dünnere Luft und nach außen zu immer dichtere und dichtere seyn wird. In demselben kann sich ein Wirbel von einem andern Wesen, z. E. Wasser befinden, und alsdenn in seiner Mitten eine wirkliche Höhlung machen, die Luft kann aus ihrem elastischen Zustande in

in unelastischen und umgekehrt übergehen. Das Wasser enthält zwischen seinen Theilchen viel unelastische Luft, die durch Erhitzung, Wirbel u. d. gl. sich absondern, und elastisch herausfahren kann; mengen sich nun noch entzündbare Schwefeldünste darunter, so ist der Wirbel, wie wir ihn hier brauchen, fertig. Der Herr Verfasser erkläret die beobachteten Umstände ausführlich daraus, worinnen man ihm hier aber der Weitläuftigkeit wegen nicht folgen kann, weil die Absicht vielmehr erfordert, noch etwas von dem vielfachen Regenbogen zu erwähnen, der in einem Anhange von einem halben Bogen beschrieben ist.

Denselben 11 Brachmonat, saget der Verfasser, als ich ausgegangen war, die Zerstörungen des Wirbels zu betrachten, kam mir eine andere Erscheinung vor, die in ihrer Absicht eben so außerordentlich und wichtig war. Ohngefähr zwo Stunden vor Untergange der Sonne sahe ich in einem ziemlich nahen häufigen Regen die gewöhnlichen beyden Regenbogen. Innerhalb des innersten und vornehmsten, sahe ich, daß sich ein dritter anfieng, der ihn berührte; das Rothe war in demselben sehr lebhaft, und das Grüne noch helle genug, aber das Violettene undeutlich, aber das Rothe, Gelbe und Grüne nicht so helle.

Als ich eine Viertheilstunde vor Untergange der Sonne nach Hause gieng, erstaunte ich noch mehr. In einem starken Regen zeigten sich die beyden gewöhnlichen Regenbogen viel lebhafter als sonst, weil es in Westen sehr helle war. Innerhalb des innersten vornehmsten Regenbogens sahe ich vollkommen deut-

deutlich drey Regenbogen mit eben der Ordnung der Farben, einen an den andern anrührend, nebst einer zweifelhaften Spur des vierten. Der dritte Regenbogen, welcher an den vornehmsten rührte, war merklich enger (piu stretta) als derselbe, und nicht so helle, so waren auch die andern immer einer enger und weniger helle als der andere. Sie waren auch nicht ganz, sondern da zu sehen, wo der vornehmste am lebhaftesten war. Mich zu versichern, fragte ich meinen Begleiter, wie viel Regenbogen er sähe? Er antwortete, einen äußern, der nicht so lebhaft wäre, einen innern lebhaftern und vier andere innerhalb dieses noch ganz deutlich, obwohl immer weniger und weniger helle, aneinander rührend, mit eben der Ordnung der Farben: Er versicherte mich, den vierten, den ich, weil ich ein kurzes Gesicht habe, nicht recht deutlich sähe, sähe er sehr deutlich. Ich machte die Augen einigemal zu, und sähe wegen Untergange der Sonne zu verschiedenenmalen dahin, da ich immer eben dieselbe Erscheinung fand. Mir war leid, daß ich keine Werkzeuge hatte, die Bogen zu messen.

Man hat sonsten mehr Regenbogen um einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt gesehen. Cartesius erwähnet einen dritten, der um den zweyten herumgieng, u. so weit von diesem, als der zweyte von dem ersten war. In den leipziger Actis Eruditorum 1730, wird ein Auszug aus den philosophischen Transactionen von 1723 gegeben, wo es heißt: „Languith hat „mehr als einmal, innerhalb des ersten Regenbogens „die zweyte, ja die dritte Reihe von Farben, an die erste „anrührend gesehen.„ Aber die Ordnung der Farben war nicht wie im Regenbogen, welches sein Brief an

den

den Herrn Jurin in den Transactionen beweiset. In eben diesen leipziger Actis von 1731 befindet sich ein Auffsatz von Wegnern, der außer den beyden gewöhnlichen Regenbogen, noch innerhalb des ersten, zweene mit eben der Ordnung der Farben beobachtet hat, doch waren diese beyden und der erste von einander abgesondert, so viel als die Breite des ersten betrug. Von diesen beyden schien der äußerste so breit als der vornehmste Regenbogen, aber die grüne Farbe zeigte sich in ihm nicht deutlich. Von dem zweyten war nur der äußere Rand deutlich zu sehen. Eben in dieser Monatsschrift, im IIII Th. der Supplemente, im Auszuge von Parents physikalischen und mathematischen Untersuchungen heißt es: „Er erwähnet 7 Regen„bogen, die man in einer Wolke gesehen hat, dabey „ein starker Platzregen gefallen ist; die äußersten dar„von waren kaum zu sehen.„ Die Beobachtung findet sich im I Th. der pariser Ausgabe von 1705 auf der 267 S. Es wird daselbst nicht gemeldet, was für eine Ordnung die Farben gehabt haben, und ob die Bogen an einander rühreten. Vitellio im 10 B. 71 C. saget: „Man sieht Regenbogen, wo die Farben „einerley Lage haben, einen unter dem andern, als erst„lich roth, darnach grün, ferner ... (alurgus) wieder roth „und wieder grün, und alsdenn wieder roth und wieder „grün, und zuletzt ... (alurgus).„ Er nennet nur drey Farben, weil er nur diese drey im Regenbogen erkennt. Die Figur zeiget, daß sie einander berühren, aber die Worte und die Figur weisen nur zweene Regenbogen, ob er gleich von mehrern zu reden scheint. Albertus Magnus, im III B. de Meteoris 16 Cap. saget: „Wir sehen oft drey oder vier in eben der

„Lage gegen die Sonne.„ Aber hier drücket er die Berührung nicht aus.

Wie schwer die Erklärung dieser Begenheit ist, kann demjenigen nicht unbekannt seyn, der weiß, wie die Farben des Regenbogens von dem größten Winkel der wirksamen Strahlen herrühren. Es hilft nichts, sich mit den Alten, auf den Gegenschein des vornehmsten Regenbogens in andern Wolken zu berufen, denn diese sind nicht glatt genug dazu, und solche Regenbogen würden auch einander nicht berühren. Eben so helfen hier Sonnenstrahlen nichts, die von einem Fläche des Wassers zurückgeworfen, oder in einem durchsichtigen Wesen, ehe sie an den Regen kämen, gebrochen würden, denn das würde nicht alle Bogen um einen Mittelpunkt geben. Wie der erste Regenbogen von einmal in Wassertropfen zurückgeworfenen Strahlen, der zweyte, von zweymal zurückgeworfenen entsteht, so giebt sich für jede Menge von Zurückprallungen ein Regenbogen: aber diese Regenbogen müssen zu schwach werden, und in gewissen Entfernungen von einander stehen*. Sich auf das abwechselnde leichtere Durchgehen u. Zurückprallen der Strahlen (vices facilioris transmissionis et reflexionis) zu beziehen, welches Newton bestimmt hat, und woher die mannichfaltigen Farben in zarten Scheibchen, und in den farbichten Kreisen der Seifenblasen entstehen, und sich dazu der Strahlen zu bedienen, welche in den Tropfen die Rich-

* Man sehe Joh. Bern. Werke IIII B. 171 N. 3 Art. wo die Art alle Regenbogen zu berechnen am deutlichsten gewiesen wird.

Richtungen von Sehnen hätten, die der Tangente sehr nahe kämen, hilft hier auch nichts, weil diese Strahlen ungemein zarte sind, weil die Ordnung der Farben nicht so seyn würde, wie im vornehmsten Regenbogen, sondern in einer Vermischung mancherley Farben bestehen müßte, und weil solche Regenbogen den vornehmsten nicht berühren würden.

Mußchenbroek nimmt Langwiths farbichte Kreise zu erklären, die Farbenstrahlen zu Hülfe, die in kleinern Winkeln, als im größten aus den Tropfen ausfahren. Erstlich aber läßt sich erweisen, daß innerhalb des Regenbogens eine solche Vermischung aller auf diese Art zurückgeworfener Farben seyn muß, daß daraus nicht eine besondere Farbe, geschweige eine Menge von Kreisen entstehen kann. Und ferner ist offenbar, daß sich fünf aneinander rührende Regenbogen mit ihren Farben daraus nicht herleiten lassen. Das bleibt noch übrig, daß sich im Regen Tropfen finden, die einer mehr, der andere weniger Vermögen, die Strahlen zu brechen, haben. Aus Newtons allgemeiner Formel erhellet, daß eine kleine Veränderung in der brechenden Kraft sehr viel in der Lage des Regenbogens verändert. Da nun Newton gewiesen hat, daß schwefelichte Sachen die Strahlen stärker brechen, und da die großen Ungewitter und Wirbel erwähntermaßen von häufigen Schwefeldünsten entstehen; so sind dieselben vielleicht diesen Tag ungleich in den Regentropfen ausgetheilt gewesen. Nur ist schwer zu begreifen, daß gleich fünferley Tropfen gewesen sind, und daß sich ihr Unterschied so verhalten hat, daß die Kreise aneinander gerühret haben, außer dem, daß sie auch ohngefähr

gleich werden sollten. Doch da sich die Violetfarbe nicht wohl unterscheidet, lagen sie zum Theil übereinander, und das machte, daß einer enger als der andere aussahe. Dem sey wie ihm wolle, so bin ich von der Richtigkeit der Erscheinung versichert, und begnüge mich, angegeben zu haben, was sich darüber denken läßt.

* *

VI.
Sammlung
einiger
medicinischer Beobachtungen
und
Betrachtungen
von
D. Johann August Unzer.

I.

Ich erinnere mich eines Mannes, welcher vor einigen Jahren, an einer Verletzung der Leber starb, die, wie gewöhnlich, mit einem hectischen Fieber verbunden war. So bald er verschieden war, ward er aus dem Bette gehoben, und man bemerkte, daß er nicht die geringste Festigkeit in allen seinen Gliedern hatte. Jedes Gelenke war so schlaff,

schlaff, als ob alle Sehnen abgeschnitten worden wären. Der Kopf sank dahin, die Arme, die Füße und alles fiel von sich selbst weg. Nachdem der Körper angekleidet und immer so schlaff befunden worden, nachdem er auch schon einige Tage im Sarge an freyer Luft gestanden hatte, bemerkte man noch eben dieselbe Erschlaffung, so daß es nicht möglich war, ihm den Kopf recht gerade, oder die Hände auf dem Leibe übereinander zu legen, wie man sonst wohl dasiger Orten zu thun gewohnt war. Diese und dergleichen Beobachtungen, denn ich zweifle nicht, daß ihrer noch genug von der Art vorhanden sind, machen sich anitzo etwas merkwürdig, seitdem Herr Louis in Paris zum Dienste derer, die nicht gern lebendig begraben seyn wollen, die Kennzeichen des vorhandenen Todes beschrieben, und besonders auch dieses mit angeführt hat: daß wahrhaftig todte Körper, gleich nach dem Abscheiden, wenn sie noch warm sind, eine gewisse Steifigkeit in allen Gelenken hätten, welche verursachte, daß es beschwerlich wäre, sie zu der Zeit anzukleiden *. Ich weiß wohl, daß Herr Louis selbst, sowohl bey den Erfrornen, als auch bey einigen mit seltsamen Umständen verbundenen Todesfällen, Ausnahmen von seiner Regel zuläßt. Allein bey diesem Todesfalle war gar nichts außerordentliches, als dieses, daß der Körper gar nicht erstarrte, und welcher Liebhaber des Lebens wollte also bey fröhlichen

* S. die Lettres sur la Certitude des Signes de la Mort, où l'on rassure les Citoyens de la Crainte d'être enterres vivans, etc. par M. Louis. Conseiller, etc. Paris, chez M. Lambert. 1752. In Duodez.

Erben es darauf ankommen lassen, sich nach seinem vermeyntlichen und ohnedem erwünschten Absterben, nach einem so auf Schrauben gestellten Kennzeichen beurtheilen zu lassen.

2. Warum fürchtet man doch so sehr, daß die Kinder, welche die Blattern haben, blind werden möchten, wenn ihnen die Augen zuschwären? Man wendet eine Menge Künste darauf, ihnen die Augen offen zu erhalten. Allein meines Erachtens sollte man gerade das Gegentheil thun. Ich weiß mich keines Exempels zu erinnern, daß ein Kind an den Augen Schaden gelitten hätte, wenn es an den Blattern blind gelegen, und man keine Mühe angewendet hat, es dawider zu vertheidigen. Hingegen haben die Blattern, welche dicht an dem Auge sitzen, entweder durch den Saft, der in das Auge gekommen, oder vielleicht durch andere Ursachen Gelegenheit gegeben, daß die Augen selbst angegriffen worden sind, wenn sie in währender Krankheit mit Gewalt sind offen erhalten worden. Da nun die Mühe doch ohnedem öfters vergeblich ist, die Augen für dem Zuschwären zu vertheidigen; so halte ich eine vergebliche Arbeit, von der nicht einmal zu wünschen ist, daß sie gelinget, für ein Unternehmen bey den Blattern, welches man billig abschaffen sollte.

3. Das Sälblein, welches Herr **Raulin** im Seitenstechen (pleuritis) wider die Stiche anräth, und welches aus dem Oleo hyperici und Campher verfertiget wird *, ist, in meiner Erfahrung, denen Lobsprüchen

* S. die Abhandlung: Des Maladies occasionnées par les promptes et fréquentes variations de l'Air, consideré

sprüchen vollkommen gemäß, welche ihm Herr **Raulin** beylegt, und ich habe dadurch Linderung erhalten, ehe noch zur Ader gelassen worden, und ohne die Stechkörner zu gebrauchen. Die Wundärzte theilen sich wegen des Camphers noch in zwey Theile. Einige wollen ihn bey allen Entzündungen gebrauchen, andere halten dieses für die größte Sünde von der Welt. Ich zweifle nicht, daß von beyden Theilen viel gesagt werden könne: ich glaube aber, daß die Lobredner des Camphers das meiste denken. Doch wer wird so glücklich werden, in der Arztneykunst dereinst mit dem **Persius** sagen zu können, daß er den Amtsbrüdern die alten Großmütter aus den Herzen gerissen hätte?

4. Eben dieser Verfasser rühmet bey bösen Hälsen, das Johannisbeerwasser zum Gurgeln, und den Campher. Ich kenne einen Mann, der aller zwölf Wochen mit der falschen Bräune (angina spuria) beschweret war, und dieses von Kindheit an, bis in sein vier und zwanzigstes Jahr, also ausgestanden hatte. Es ward alles auf der Welt versucht, nur das Aufbrechen der Geschwüre zu hintertreiben: allein das gleich anfänglich wiederholte Aderlassen, alle Gurgelwasser, Laxanzen und temperirende Sachen, die Bibinellessenz, der Salpeter, bis auf den Hundskoth, alles war umsonst. Seit einiger Zeit gebraucht

deré comme Atmosphére terrestre, etc. par M. Jos. Raulin. D. etc. Paris, bey Huart und Morreau 1752. In Duodez.

er gleich bey angehendem Schmerze im Halse, den mit Zucker dickgekochten Saft von Johannisbeeren, und solches hat schon viermal hintereinander die Schmerzen erleichtert und das Aufbrechen verhindert. Wenn man bey dieser Krankheit Campher äußerlich gebrauchen will, so ist nicht undienlich, außer dem äußerlichen Umschlage, auch reichcamphorirten Weingeist auf ein zusammengeschlagenes leinenes Tuch zu träufeln, und es, nachdem es getrocknet, vor Mund und Nase zu halten, um dadurch Luft zu schöpfen. So legt sich der Campher recht im Munde und Halse an, und thut treffliche Wirkung. Es ist mehr heilsam, als schädlich, daß man auf diese Weise etwas von Campher mit verschluckt. Der Campherspiritus muß dem Apotheker nicht selbst zusammenzusetzen überlassen werden, wenn man ihn stark camphorirt haben will: weil sie ihn gar zu sehr sparen, und viele nicht einmal wissen, was für eine erstaunliche Menge von Campher in einer Unze guten Weingeistes verschwinden kann.

5. Die Herren Verfasser des Journal des Sçavans führen, wider die Herleitung der Rhevmatismen von der unterdrückten Ausdünstung, die Erfahrungen des D Jacob Keils an, welcher bemerket hat, daß öfters bey Rhevmatismen und Husten die Ausdünstung keinesweges bey den Kranken vermindert gewesen wäre, und daß, im Fall eine Erkältung dazu Anlaß gegeben, derjenige Theil der Ausdünstungen, welcher dadurch zurückgetrieben worden, niemals hätte hinreichend seyn können, die andern Ausführungen so stark

zu

u vermehren *. Ich will nicht behaupten, daß Hu-
ten und Rhevmatismen allezeit von unterdrückter
Ausdünstung ihren Ursprung nehmen müßten. Al-
lein ich kann auch nicht finden, daß vorige beyde
Schlüsse die gehörige Gründlichkeit haben sollten.
Niemand wird sich wohl leicht einbilden, daß es die
unterdrückte Materie der Ausdünstung selbst sey, wel-
che man bey einem davon herrührenden Husten aus-
wirft, und also braucht die Menge des Auswurfs kei-
nesweges der Menge der unterdrückten Materie der
Ausdünstung proportional zu seyn. Gesetzt, die zu-
rückgetriebenen Ausdünstungen verursachten, durch ei-
ne Empfindung, die sie in den Aesten der Luftröhre
erregten, diese heftige Bewegung der Brust, welche
man den Husten nennet; so würde diese Empfindung
einen stärkern Zufluß der Säfte nach der Brust erre-
gen, und die Gefäßchen, welche hier beständig eine
Feuchtigkeit absondern, werden dieselbe häufiger ge-
ben. Der Husten, welcher anfänglich trocken war,
wird nun feucht; die Ausdünstung wird wieder her-
gestellt; aber diese Empfindung, welche auf der Brust
noch immer fortdauret, unterhält dennoch den Hu-
sten. In diesem Falle kann also unter dem stärksten
Husten die Ausdünstung vollkommen wohl von stat-
ten gehen; er kann aber dem ohnerachtet von der un-
terdrückten Ausdünstung herrühren, und kann Mate-
rie zum Auswurfe schaffen, die der unterdrückten Aus-
dünstung ganz und gar nicht proportional ist. Auf die
ähnliche Art lassen sich die rhevmatischen Zufälle ver-
theidigen.

6. Ich

* S. des Journal des Sçav. Août. 1752. S. 190.

6. Ich habe in einem der vorigen Theile * dieser Schriften den Auszug einer Schrift mitgetheilet, worinn der Zusammenhang des Zwerchfells mit allen übrigen Theilen des menschlichen Körpers durch mannigfaltige Proben gezeigt wird, und worinn man die regionem epigastricam, dem Range nach, für den zweyten, das Gehirn aber für den ersten Sitz des Lebens hält **. Es ist besonders und gehört mit zur Geschichte dieser Theorie, daß sich mehrere von den neuern Schriftstellern auf einmal für dieselbe erklären. Ich kann hier den Herrn **Raulin** anführen †, welcher eben so, wie der Verfasser der vorigen Schrift, den Magen, als den Mittelpunkt aller Häute betrachtet, der mit den verschiedenen Theilen des Körpers, in Absicht der Fortsetzung der Membranen, und der gemeinschaftlichen Nerven, in einem merklichen und bestimmten Zusammenhange stehe. Vornehmlich aber gehört der portugiesische Arzt, Herr **Rodrigues de Payva** hieher, welcher in eben dem Jahre, da jene Schrift zu **Paris** erschienen, eine andere in **Rom** hat drucken lassen, worinn er er eben dieselbe Meynung behauptet ††. Dieser Herr schreibt den Lähmfluß

* S. des hamburg. Magaz. 8 B. 6 St. des Auszugs der neuesten physikalischen Merkwürdigkeiten, I Art. S. 647 bis 655.

** Der Titel dieser Schrift heißt: Specimen noui Medicinae conspectus, und ist zu Paris bey Guerin, 1751 in Octav herausgekommen.

† S. die obangezeigte Schrift des Herrn Raulin.

†† Der Titel dieser Schrift heißt: Epicrisis Critico-Apologetica de Affectu atrabilario, mirachiali, siue de Mor-

ß eines gewissen hypochondrischen Mannes, der
hwarzen Galle zu, welche auf die Nerven des Un-
leibes gewirkt, und solchergestalt den Lähmfluß
rursachet hätte. Er hält gleichfalls dafür, weil sich
ese schwarze Galle lange in der regione Epigastrica
rweilt hat, daß sie dem Patienten den Kopf ver-
ckt hätte, und dieses vermittelst des Reizes der Ner-
n des Zwerchfelles, als welches in einem besondern
usammenhange mit dem Gehirne stünde. Er grün-
t diese seine Meynung auf das Ansehen der berühm-
sten griechischen Aerzte, besonders des Hippocra-
s, Aetius, Aretäus und anderer, wie auch auf ei-
ge Beobachtungen des Bartholius, Willis,
Houlier, van Helmont, Zacutus, Ruisch,
Boerhaave und vieler anderer. Er bemerket, daß
e verschiedenen, so wohl schmerzhaften als angeneh-
en Empfindungen, welche man hat, sich öfters am
bern Magenmunde spüren lassen, wo, wie er saget,
e Seele ihr Wohnhaus aufgeschlagen, zu haben
heint. Allein man wird an oben angeführtem Or-
* die Gründe finden, warum es wahrscheinlicher
t, diese Empfindungen vielmehr dem nervigten Mit-
lpunkte des Zwerchfells, als dem obern Magenmun-
e zuzuschreiben. Es wäre seltsam, wenn eine Mode,
ie in Paris und Rom zugleich aufkömmt, keinen
llgemeinen Beyfall erhalten sollte.

7. Die

Morbis cerebri et mentis, qui extra cerebrum origi-
nem ducunt. Auctore Gaspare Rodrigues de Payva.
Rom 1751, in Quart.

Siehe die angeführte Stelle des hamburgischen Ma-
gazins.

7. Die meisten Wundärzte hören es mit einer sehr verächtlichen Mine an, wenn man ihnen saget, daß sie die Eitergeschwüre an den äußerlichen Theilen des Leibes auch wohl eröffnen könnten, ehe sie noch zu ihrer völligen Reife gelanget sind. Gleichwohl ist nichts gewisser, als dieses, wenn man nur die Vorsicht dabey gebrauchet, die Eröffnung nicht so groß zu machen, als gemeiniglich geschieht, um den Ton der festen Theile nicht zu schwächen. Der Herr Prof. Junker in Halle hat den Versuch viele hundertmale gemacht, und ich bin von vielen ein Zeuge gewesen. Das Geschwür wird mit einem Schnepper oder Schneller eröffnet, und wenn gleich anfangs nur bloßes Blut zum Vorscheine kömmt, so erzeuget sich doch auch bald hernach gute Materie. Auf diese Weise heilen die Geschwüre eben so geschwind, und öfters noch geschwinder, als nach der gemeinen Methode; der Patient ersparet sich die großen Schmerzen, welche bey der Abwartung der Zeit, bis die Zeichen, daß Materie vorhanden ist, äußerlich untrüglich merklich werden, nicht zu vermeiden sind, und verhütet, daß nicht die Materie indessen zu weit um sich greife, oder wohl unter sich fresse. Der Herr Prof. Junker war vor einigen Jahren willens, diese Methode in einer neuen Auflage seiner Chirurgie bekannt zu machen.

8. Ich kenne einen gewissen Mann, der, weil er fast täglich zu Gaste geht, und immer guten Appetit hat, auch fast täglich seinen Magen überladet, und davon eine Zeitlang viel Ungelegenheit gehabt hat. Vor einigen Wochen versicherte er mich, daß er nunmehro, seit einem halben Jahre, seine vorige Lebensart fortsetzen könnte, ohne die geringste Beschwerlich-

keit

keit davon zu haben, weil er, wie er sagete, ein Mittel erfunden hätte, sich allemal geschwind zu helfen. Ich will sein Geheimniß, welches gar nicht ungereimt ist, denenjenigen mittheilen, welche mit ihm einerley Lebensart führen. Wenn er des Abends von einem Schmause nach Hause kömmt, so legt er sich zu Bette, und urtheilet aus einem unruhigen Schlafe, und Spannen in der Gegend des Magens, wie auch aus der Uebligkeit, wenn er des Morgens erwachet, daß er sich den Magen verdorben haben müsse. Er trinkt also des Morgens ein wenig Thee. Zu Mittage, wenn die Zeit zu speisen kömmt, nimmt er, statt des Essens, einen großen Eßlöffel voll von einem Pulver, das aus gleichen Theilen von vitriolischem Weinstein, und zubereiteten Schneckenschalen besteht, mit Wasser. Nach Verlauf dreyer Stunden bricht er sich, oder bekömmt einen Durchlauf. Wo nicht, so nimmt er dieselbige Portion noch einmal, und so aller zwey Stunden fort, bis eines von beyden erfolget, und so findet er sich geschickt, den folgenden Tag wieder zu schmausen. Hat er zweene Tage hinter einander Schmause abzuwarten, so verschiebt er die Cur bis auf den dritten. Kömmt es aber öfter hinter einander, so läßt er sich einmal entschuldigen, und ersuchet seine Freunde um einen Tag zur Verdauung.

9. Zuweilen sind die kleinsten Umstände vermögend, eine Krankheit zu erregen, die fast durch nichts gehoben werden kann, wenn man das Glück hat, ihre Ursache zu entdecken. Zweene Eheleute, die gewohnt waren, in einem Bette beysammen zu schlafen, klageten mir einsmals ein Uebel, dessen Beschaffenheit mir sehr seltsam zu seyn schien. Schon drey Jahre hinter einander

der

der hatte der Mann des Winters, alle Morgen, wenn er aufstund, einen Schmerz in dem linken Auge, und es war ihm etwas geschwollen, zuweilen war auch die weiße Haut des Auges entzündet. Des Sommers wußte er von dem allen nichts. In eben diesen drey Jahren hatte die Frau des Sommers, alle Morgen, wenn sie aufstund, einen Schmerz in dem linken Auge, und es war ihr auch zuweilen geschwollen und entzündet. Des Winters wußte sie von dem allen nichts. Weil man ganz im Ernste von mir verlangete, daß ich die Ursache dieser Beschwerlichkeit untersuchen sollte, so ließ ich mich in das Schlafzimmer führen. Das Bette stand auf der einen Seite an einer Wand, und zum Häupten war ein Bret, das nicht völlig bis an den Himmel reichete, dergestalt, daß der Zugwind eines eben nicht allzuwohl verwahreten Fensters, welches neben dem Haupte des Bettes war, durch diese Oeffnung hindurch blasen konnte, und just auf die linke Seite desjenigen traf, der forn im Bette lag. Des Winters pflegete der Mann forn zu liegen, um seiner Frau den wärmsten Ort zu lassen. Des Sommers lag er hinten, um seiner Frau den kühlsten Ort zu lassen. Auf dieser periodischen Gefälligkeit des Mannes beruhete das ganze Unglück der Eheleute. Man brachte das Bette an einen andern Ort, und die linken Augen der beyden guten Leute sind itzo Winters und Sommers Abends und Morgens gesund.

10. Wie kann doch zuweilen in einer und eben derselben Seele so viel guter natürlicher Verstand, bey der allerabgeschmacktesten Thorheit wohnen? Es ist hier eine Frau, welche in allen ihren Handlungen völlig vernünftig, bescheiden, arbeitsam und nachdenklich ist, und

und ihre Sachen in der Haushaltung mit aller Klugheit abwartet. Dabey hat sie die Gewohnheit, daß sie sich, wenn sie ausgeht, ein Küssen vor den Unterleib bindet. Wenn sie nun jemand fraget, ob sie schwanger sey; so erzählet sie eine Geschichte, worinn sie mit Documenten, die die gehörige Form haben, darthut, daß sie mit dem heiligen Geiste schwanger sey, und daher den Vorzug hätte, viel länger, als andere gemeine Weiber mit Menschenkindern, schwanger zu gehen. Hierdurch beuget sie, mit guter Ueberlegung, dem Einwurfe vor, den man ihr machen könnte, daß sie schon so viele Jahre mit dieser Bürde schwanger gegangen wäre. Wir kennen die vernünftige Seele sehr schlecht; allein es scheint, daß wir die närrische noch viel weniger kennen.



* *

VII.

Auszug der neuesten physikalischen Merkwürdigkeiten.

I. Beschreibung der ersten Entdeckungen von der alten Stadt Herkulaneum *.

Im Jahre 1689, saget F. Picchetti, ein neapolitanischer Baumeister und berühmter Antiquarius, grub man am Fuße des Berges Vesuv, eine Meile vom Meere, einen Brunnen, und ich bemerkete, daß daselbst die Erde und die verglaseten Steine in einer schönen Ordnung auf einander folgeten. Anfänglich hatte man zwölf Hände breit gute Erde: hierauf folgeten viere von verglaseten Steinen; denn wieder dreye, fester Erde; ferner, sechs und eine halbe verglaseter Erde, worunter man Kohlen, eiserne Schlösser, und zwey Aufschriften fand, woraus man ersah, daß hier Pompeja gestanden hatte. Hierauf grub man ferner zehn Handbreiten tief

* Aus der Bibl. Raisonnée Tom. 48. Part. I. Art. I. Sie ist die Fortsetzung derjenigen Beschreibung, wovon wir im 2 Stücke des neunten Bandes des Hamb. Mag. im ersten Artikel dieses Auszuges das letzte Stück des ersten Haupttheiles mitgetheilet haben.

tief eine Art einer Laugenasche (Soute), worunter drittehalb Hände breit verglaseter Stein lag. Dann folgeten acht Handbreiten feste Erde, viere verglaseter Stein, der aber leichter und wie Schiefer war; ferner fünf und zwanzig sehr fester Erde, die dem Tuffsteine gleich; nachher sechzehn, eines sehr schweren verglaseten Gesteins, und endlich zwölfe von Tuffstein, worunter man eine Menge Quellwasser fand, welches verhinderte, daß man nicht tiefer graben konnte *. Ich habe im Vorhergehenden gezeiget, daß die Stadt Herkulaneum von den sechzehn handbreiten Lavalagen, oder verglaseten Gesteine, ist zu Grunde gerichtet worden; und es ist wahrscheinlich, daß sie auf dem zwölf handbreiten Tuffsteine gestanden hat, worunter man die Wasserquellen gefunden, weil der Eingang zu den Ruinen über dem Wasser, in einer Tiefe von acht und achtzig Handbreiten ist.

Als der Prinz Elbeuf 1711 zu Neapolis war, und bey Portici ein Landhaus hatte bauen lassen, das an dem Ufer des Meeres stand; so wollte er den Fußboden mit einer besondern Art von Mörtel pflastern lassen, der aus verschiedenen Arten gepülverten Mar-

* Man ersieht aus einem Sendschreiben des Herrn Georg Knapton, das sich in der 58 Numer der Philosophicaltransactionen befindet, daß die ersten Arbeiten fünf Jahre dauerten, und daß das vornehmste, was man gefunden, zwo Säulen von orientalischem Alabaster gewesen, die man für 50000 Ducaten verkauft hat, nebst vielen Bildsäulen, wovon die besten verkauft, und die andern nach Lothringen geschickt worden, wodurch der Herzog von Belbevosi sein Glück gemachet haben soll. S. der Lettr. Tom. I. S. 159.

mors zusammengesetzt ist. Weil er nun vernommen hatte, daß man beym Ausgraben eines Brunnens zu **Resina** Stücken Marmor von gelber und andern Farben ausgegraben hatte; so wollte er in eben derselben Gegend darnach eingraben lassen. Kaum aber hatten die Arbeiter seitwärts in diesen Brunnen einzugraben angefangen, als sie in eine Art von einem Gewölbe kamen, wo sie sehr schöne Bildsäulen, und darunter einen **Herkules** und eine **Cleopatra** fanden. Sie arbeiteten weiter fort, und fanden buntgesprengte alabasterne Säulen, die in einen runden Tempel gehöreten, der von außen mit vier und zwanzig solcher Säulen, die meistentheils gelb waren, ausgezieret war. Der innere Tempel war mit eben so viel Säulen ausgezieret, die nach der Verhältniß derer, von außen, gesetzt waren, und zwischen welchen eine gleiche Anzahl Bildsäulen von gelbem **griechischen** Marmor stunden. Der Tempel war mit eben solchem Marmor gepflastert. Der Prinz schenkete von diesen Bildsäulen einige an den Prinzen **Eugen**, die er ihm nach **Wien** sandte. Man entdeckte zugleich eine große marmorne Tafel, worauf, in Buchstaben von Metall, diese Aufschrift stund:

Appius Pulcher Caii Filius Templum Baccho dedicauit suo sumptu Septemuir Epulonum.

Außer dem fand man noch eine große Menge **africanischen** Marmor, woraus man Tafeln machete. Der Ruf von diesen Entdeckungen kam dem Fiscal zu Ohren, und um die ausschweifenden Gerechtsame zu vermeiden, deren sich die Oberherren bey solchen Gelegenheiten anmaßen, ließ man die Arbeit liegen,

gen, und es blieb alles ganzer sieben und zwanzig Jahre in diesem Zustande, nämlich bis 1738.

Als der König beyder Sicilien im Monat December zu Portici war, wo er einen Pallast aufführen ließ, befahl er, in der Gegend, wo der Prinz Elbeuf so glückliche Entdeckungen gemachet hatte, neue Untersuchungen anzustellen. Man fand alsobald die Stücke zweyer Bildsäulen zu Pferde von Erzt, die mehr als natürliche Größe hatten. Als man einige Hände breit über dem Wasser des Brunnens wassergleich zu graben fortfuhr, fanden sich zwey marmorne Bildsäulen, togatae, und in mehr als natürlicher Größe. Eine davon schien den Augustus vorzustellen. Hierauf fand man noch eine andere, von eben der Art, nachdem man unterwegens sehr wohl gemachete, mit Kütt überzogene, und mit verschiedenen Farben angemalete Säulen von Ziegelsteinen, angetroffen hatte. Nachmals fand man zwey Stücke eines Architrabs, die der Aufschrift zu folge, welche daran stund, zu dem Schaugerüste (Theatro) gehöreten. Die Aufschrift war diese:

L. Annius. L. F. MAMMIANUS RUFUS, II. VIR. QUINQ. THEATR. O. P. NUMISIUS. P. F. ARCHI. HERCULANEN . . . . Das ist:

Lucius Annius Mammianus Rufus, Duumvir Quinquennalis, ließ dieses Schaugerüste, von dem Baumeister Numisius, für die Einwohner zu Herkulaneum, auf seine Unkosten bauen.

Die Buchstaben dieser Aufschrift waren eines halben Armes hoch, und so verunstaltet, daß man viel Mühe gehabt hat, sie so, daß sie einen Sinn bekamen, zusammen zu reimen. Inzwischen war doch dieses der erste Beweisgrund, den man anführen konnte, daß die hier entdeckte Stadt **Herkulaneum**, und nicht **Pompeja** sey.

Die Arbeiterleute gruben hierauf um dieses Theater herum, das sie gleich zum ersten Anfange ihrer Nachforschungen zu entdecken das Glück gehabt hatten. Nahe bey den Stücken des **Architrabs** fand man Ueberbleibsel von zwey großen Pferden, von vergoldetem Kupfer, deren eines durch den Fall auf die Seite dergestalt zerschmettert worden war, daß es nur noch die Hälfte eines Pferdes zu seyn schien. Nicht lange hernach entdeckete man Stücke von dem Wagen, an den sie gehöreten, und der dem großen Eingange des Schaugerüstes zur Zierrath dienete. Die Bildsäulen zu Pferde dieneten ohne Zweifel eben auch von außen zur Zierde dieses Gebäudes, und stelleten wahrscheinlicher Weise Kaiser vor, ob man es gleich nicht anders, als nur bloß muthmaßen kann, indem ihnen die Köpfe mangelten. Das Schaugerüste selbst hatte von außen 290 Fuß im Umfange, 230 inwendig, bis an die Schaubühne, und 160 Fuß äußerlich in der Breite. Der Ort des **Schauplatzes**, oder wo die spielenden Personen auftraten, war 72 Fuß breit, und nur 30 lang *. Das ganze Gebäude hatte die Gestalt

* Ich gebe diese Maaße nach den Mémoires. Der Marquis de Venuti hält sie für unrichtig, und giebt andere an, für deren Richtigkeit er eben so wenig steht, weil

stalt eines Hufeisens. Das Außenwerk war erhaben auf Pfeilern, die in gewissen Weiten von einander abstunden, aus Ziegelsteinen gemachet, und mit marmornen Karnießen gezieret waren; sie waren mit einer Art von Terrassen, verschiedener Farben bedeckt, und sahen an einigen Orten wie Jaspis, an andern schwarz und glänzend, wie der chinesische Firniß. Innwendig waren ein und zwanzig Reihen Sitze, die alle aus einem Mittelpuncte kamen, und sich nach der Verhältniß, wie sie höher wurden, erweiterten. Sie waren nicht so, wie auf den römischen Schaugerüsten, durch eine Art von Absätzen von sieben zu sieben, eingetheilet: allein es waren darhinter drey Gallerien über einander, deren jede für sieben Reihen Sitze gehörete, und in die man auf einer großen Treppe hinauf stieg. Das Uebrige des Gebäudes bestund aus einem großen länglichten Vierecke, das in drey Theile getheilet war, die mit demjenigen überein kommen, was wir bey uns das Parterre, das Theater, und hinter den Scenen nennen, wo sich die Spieler ankleiden. Der Vordertheil des Schauplatzes war auf eine Facade von dorischer Ordnung aufgeführet, und hatte drey Eröffnungen *. Man hat unter dem Schauplatze viele Stücken Holz, die zu Kohlen gebrannt waren, gefunden, und dieses waren ohne Zweifel die Maschinen, deren sich die Alten in ihren Vorstellungen häufig bedieneten. Endlich so war dieses prächtige Gebäude

weil es schwer ist, ein Gebäude, das mit Erde und Ruinen angefüllet ist, auszumessen.

* Die Proportionen dieses Theaters kommen mit des Vitruvs seinen überein. lib. V. 6.

inwendig mit Säulen und Statuen gezieret, und mit allerhand Sorten von altem Marmor ausgeschmücket; ja die daselbst gefundene große Menge desselben läßt vermuthen, daß es wohl gar damit gepflastert gewesen; und wenn man aus den Stücken der Schnitzarbeit, des Architrab, u. s. w. urtheilen soll, so ist nichts von besserem Geschmacke und vollkommener zu nennen.

Im Jenner 1739 fand man in diesem Theatro zwey sehr schöne Bildsäulen von Erzt, ohngefähr einen Fuß hoch. Die eine stellete den **August**, und die andere die **Livia** vor. Die erste mit entblößetem Haupte, und mit dem **römischen Mantel** (togata). Die andere verschleyert, mit einer Art von Dreyecke auf dem Haupte, das ohngefähr eine mit Strahlen umgebene Krone vorstellen sollte. 2. Zwey **Hörner des Ueberflusses** von vergoldetem Kupfer, eine Klafter lang, die sich in einen Adlerskopf endigten, der hin und wieder durchbrochen war, vermuthlich, um die Lampen hinein zu hängen. 3. Eine große Bildsäule einer Frauensperson von Erzt, im Ehrenkleide, aber nur mit halben Kopfe. 4. Zwo andere eherne Bildsäulen, vollkommen schön gearbeitet, aber sehr verunstaltet. 5. Fünf marmorne Bildsäulen, von eben der Gattung, als die drey ersten von Erzt, größer als natürlich, und wovon viere den römischen langen Rock (togam) anhatten, mit Aufschriften an den Fußgestellen. 6. Zwo andere eherne Bildsäulen, viel über natürliche Größe. 7. Zwey sehr schöne marmorne Bruststücken, eines von der Kaiserinn **Domitia**, und das andere vielleicht vom **Gneus**, dem Vater dieser Prinzeßinn. 8. Drey andere Bildsäulen

von

von Marmor (togatae), deren Häupter und Arme von verschiedenem Marmor, und viel schöner waren; welches nicht sowohl deswegen, weil die Bildhauer keine so große Stücke Marmor gehabt hätten, als vermuthlich darum geschehen, weil sie bey Gelegenheit Körper von verschiedener Größe und Stellung ausarbeiteten, wozu sie denn, wenn eine Bildsäule bey ihnen bestellet wurde, nur den Kopf und die Arme noch zu verfertigen nöthig hatten. Die meisten dieser Bildsäulen haben zu ihren Füßen einen gewissen runden Block, den einige für die Figur eines kleinen Altars halten, der die Verehrung anzeigen sollte, welche man der vorgestellten Person schuldig wäre: dahingegen andere glauben, daß es eine Büchse gewesen, um die Bittschriften hinein zu thun, welche ihnen das Volk darreichete.

Man fand auch ein prächtiges **Bas relief**, wo verschiedene fliehende **Barbaren** vorgestellet sind, wovon man glaubet, daß es die von dem Kaiser bewerkstelligte Zerstreuung der **Juden** seyn soll. Man entdeckete ferner eine nackende **Venus**, von ohngefähr drey Fuß hoch, in der Stellung der **Venus de Medicis**, die sich auf einen bärtigten **Priapus** stützete; wie auch drey große beschädigte Säulen von Gips (stuc), zwischen welchen zwo Marmortafeln waren, worauf die Namen von mehr als 400 Bürgern stehen, woran aber die Titel fehlen. Dieses ist es, was zur Zeit und in Gegenwart des **Marquis** gefunden worden ist. Er steht nicht für dasjenige, was man in seiner Abwesenheit entdecket hat. Er hat die Nachrichten gesehen, worinn man viel mehrerer Bildsäulen

Erwähnung thut *, allein er befürchtet, daß sie vermehret seyn mögen, indem man einerley Stücken verschiedene Namen gegeben hat. Dem sey nun, wie ihm wolle, so spricht man darinn von Bildsäulen des **Nero**, **Germanicus**, **Claudius**, und zweyer Frauen, die man nicht kennet. Man sieht in eben dem Verzeichnisse eine marmorne Bildsäule des **Vespasians**, und eine vom **Atalantes**, wo man die **griechische** Methode erkennet; ferner zwo sehr schöne Bildsäulen auf elfenbeinernen römischen Stühlen, die wohl erhalten worden sind, und unter der großen Menge kleiner Bildsäulen, die man täglich findet, bemerket man die **Hausgötter** der **Herkulanenser**, und nach einigen **Antiquariis**, auch **Pantheos**. Unter andern ist eine Bildsäule des **Mercurs**, wie man glaubet, die in der rechten Hand einen Beutel, und in der linken eine Art einer gekrönten Schildkrötenschale hält, deren Name (testudo), auch ein musikalisches Instrument bedeutet, wovon er der Erfinder gewesen ist. Man erwähnet auch verschiedene Brustbilder, unter andern des **Jupiter Hammon**, der **Juno**, **Pallas**, **Ceres**, **Neptuns**, **Mercurs**, **Janus** mit zwey Gesichtern; ein kleines Mägdchen und einen kleinen Knaben mit einem kleinen goldenen Ey (bulla aurea) das ihm vom Halse auf die Brust herunter hängt, und viele **Bas reliefs** von geringem Werthe. Der **Marquis** glaubet mit vielem Grunde, daß so viele Bildsäulen nicht auf einmal, sondern nur nach und nach, bey Gelegenheit, in das Schauspielhaus gebracht

* Diese Erklärung bezieht sich nur allein auf den gegenwärtigen Absatz.

gebracht worden wären. Wir wollen mit diesem gelehrten Manne, künftig zu einigen andern neuentdeckten Sachen zurückgehen, die zu seiner Zeit ans Licht gebracht worden sind.

II. Natürliche Merkwürdigkeiten von Jamaica *.

Jamaica, dieser beträchtliche Theil der neuen Welt, hat wenig Aehnlichkeit mit dem unsrigen. Die Natur hat ihm viele Vortheile gegeben: allein sie geht mit den **Europäern**, die sich allda niedergelassen haben, als eine wahre Stiefmutter um. Kaum kann man auf einem einzigen Gesichte, das muntere Auge und die blühende Farbe eines **Engländers** mehr wahrnehmen. Die Einwohner haben eine ungesunde Luft, blasse, erdfahle Farbe, und einen magern Leib. Man sollte sie für herumgehende Gerippe ansehen, die noch dazu in ihren Sterbekleidern erscheinen. Inzwischen genießen sie des Lebens so gut sie können, und sind in Gesellschaften lustig, um das Zukünftige unbekümmert, und wegen des Todes wenig besorgt.

Jamaica liegt unterm 17 Grad, 40 Minuten, Norderbreite, ist 160 Meilen lang und 55 breit. Eine von Osten nach Süden zu liegende Reihe Berge scheidet das Land, von einem Ende, bis zum andern. Hier entspringen viele schöne, fischreiche, doch unschiffbare

* S. Histoire de la Jamaique, traduite de l'Anglois par M. - - Ancien Officier de Dragon. **London**, bey **Nourse**, 1752. In Duodez.

bare Flüsse, davon einige, nach den Stürmen, außenbleiben, andere aber ihren Lauf verändern. Einige laufen viele Meilen lang unter der Erde. Die Berge und der größte Theil der Insel sind mit immer grünen Bäumen, **Cedern, Lignum Vitä** und **Mahoganybäumen** besetzt, deren Schatten und verschiedene Vermischung den Leib erfrischen und das Auge vergnügen. Sonst giebt es in den Ebenen auch viele fruchtbare Bäume, und es ist nur Schade, daß die giftigen Thiere und die unerträgliche Hitze den Einwohnern allzubeschwerlich fallen.

Der längste Tag hat 13 Stunden. Des Morgens gegen neun Uhr, würde die Hitze schon unerträglich seyn, wenn sich nicht gegen diese Zeit ein regulärer Wind, vom Meere her, erhübe, der sie mäßiget. Dieser Wind fängt ganz sanft an auf dem Wasser hinzuwehen, daß sich die Oberfläche desselben kräuselt; gegen Mittag ist er am stärksten, und des Nachmittags um fünf Uhr hört er wieder auf, und kömmt nie vor Morgen wieder. Seines Nutzen wegen nennen ihn die Einwohner den Arzt.

Man hat in diesem Lande jährlich zwey Frühlinge, oder Säezeiten, und sonst keinen Unterschied der Jahrszeiten, als die trocknen und die Regenmonate. Im **Julio** bis **September** giebt es viele Donnerwetter, und des Nachts beständige Blitze; im **Februar** und **Merz** aber Erdbeben, die oft sehr arg sind.

Nur der dritte Theil der Insel ist bewohnt, und der merkwürdigen Städte sind nur dreye: **Portroyal, Kingston** und **Spanisch-Town**, welche

letztere

letztere die Hauptstadt ist, und höchstens fünfhundert Einwohner hat.

Die gemeinsten Getränke sind **Madera** und **Punsch** von **Rum**, welcher letzte mit Recht **Killderill** oder **Mordteufel** genennt wird: indem er jährlich wohl tausend Menschen hinopfert. Das gemeinste Brodt wird aus gewissen dasigen Pflanzen zubereitet; denn ihr eigentliches Brodt ist so schlecht, daß es die wenigsten genießen können. Die Schweine sind sehr häufig und ungemein schmackhaft; das Rindfleisch dient bloß in die Suppen, und die Schöpse, welche keine Wolle, sondern eine Art von Ziegenhaare tragen, sind nicht besonders. Die Schwarzen leben von Heringen und gesalzenen Fischen. Ihr bester Schmaus sind Ratten, woran ihnen die gütige Natur, wegen der vielen Zuckerpflanzen, keinen Mangel leiden läßt. Können sie eine Katze dabey haben; so halten sie eine sehr herrliche Mahlzeit.

Die Einwohner gehen schlecht bekleidet, und die meisten Schwarzen nackend. Das europäische Frauenzimmer führet indessen einen vollkommenen Staat. Die schwarzen nackenden Mägdchen wundern sich, daß jene, wenn sie ihnen begegnen, die Augen niederschlagen, oder den Fächer vor das Gesicht halten, da es doch nicht einmal die europäischen Mannspersonen thun.

Die Künste und Wissenschaften sind ganz verächtlich, und Lesen, Schreiben und Rechnen ist alles, was man die Kinder lernen läßt. Wenige Damen lesen Bücher, die meisten tanzen und lieben das Beste, was sie sehen, sind aber mehrentheils zufrieden, wenn sich

end-

endlich einer ihrer Sklaven über sie erbarmet, und Sehnsucht und Gegengunst für sie heget.

Die Leibesstrafen sind wohl nirgends leicht grausamer als hier. Ein Schwarzer, der aufrührisch geworden, oder einen Weißen zweymal geschlagen hat, wird lebendig verbrannt. Man legt ihn auf den Bauch, dehnt ihm mit Ketten Arme und Füße aus, hernach macht man zun Füßen Feuer an, und läßt ihn so bis oben hinauf, nach und nach verbrennen. Andere müssen Hungers sterben, denen man öfters gegen über ein Brodt aufhängt, damit sie den Appetit nicht verlieren.

Nach den Stürmen und Erdbeben wird die Luft sehr ungesund, und es sterben viele Menschen. Die hitzigsten Fieber und schmerzlichsten Coliken sind die gemeinsten Krankheiten. Lindernde Mittel, Clystire und warme Bäder sind ihre Artzneymittel.

Das Land bringt Zucker, Rum, Ingwer, Baumwolle, Caffee, Indig, Cacao, verschiedene Arten von Holz, medicinische Kräuter und etwas Tabak hervor. Von Früchten giebt es die Menge Citronen, Pomeranzen, Granaten, Melonen, u. s. w.

III. Von einem besondern Nutzen des Aderlassens *.

Außerdem, daß das Aderlassen die Vollblütigkeit mindert, schreibt ihm der königliche französische Arzt, Herr

* Aus des Herrn Quesnai Traité des Effects et de l'Usage de la Saignée. Zwote Auflage. In Duodez. Paris, 1752.

Herr Quesnai einen noch andern Nutzen zu, den er die Spoliation nennet. Sie besteht darinn, daß dem Blute, seiner Meynung nach, durchs Aderlassen eine viel größere Menge seiner rothen Substanz abgezogen wird, als der andern Feuchtigkeiten, so dasselbe ausmachen. Der rothe Theil des Bluts verhält sich, nach Herrn Quesnai Rechnung, zu allen vermischten flüßigen Theilen desselben, wie 5 zu 95. Man setze also, daß durch eine Aderlasse 16 Unzen vermischte Masse abgezapft würden, worinn sich die rothen Theile zum vermischten wie 5 zu 95 verhalten: so würde nur eine Unze rothes, hingegen 15 Unzen vermischtes Geblüte fortgehen. Nun aber lehret die Erfahrung, daß bey einer solchen Aderlasse die rothen Theile in der ganzen Masse sich zu den übrigen nicht verhalten, wie 5 zu 95; sondern daß im gesetzten Falle 3 Unzen rothes, und ohngefähr 13 Unzen anderer Feuchtigkeit abgehen, dergestalt, daß man ohngefähr den 27 Theil der rothen Masse im Blute des menschlichen Leibes, hingegen nur den hundersten Theil der übrigen Feuchtigkeiten abzapfet, woraus folget, daß die Aderlaß also dem Blute ohngefähr viermal mehr rothes, als andere flüßige Theile entzieht. Bey dieser ganzen Sache ist nur das einzige bedenklich, woher Herr Quesnai weiß, daß sich die Verhältniß des rothen Theils im Blute zu der übrigen Masse desselben in den Blutgefäßen anders verhalte, als nachdem es aus denselben herausgelassen worden ist.

Inhalt

Inhalt
des fünften Stückes des zehnten Bandes.



Hamburgisches Magazin,

oder

gesammlete Schriften,

zum

Unterricht und Vergnügen,

aus der Naturforschung

und den

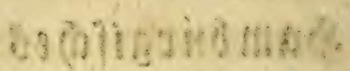
angenehmen Wissenschaften überhaupt.



Des zehnten Bandes sechstes Stück.

Mit Königl. Pohln. und Churfürstl. Sächsischer Freyheit.

Hamburg, bey Georg Christ. Grund, und in Leipzig, bey Adam Heinr. Holle, 1753.







I.

Fortsetzung
der im vorigen Stücke abgebrochenen Abhandlung,
von
der Menge der Menschen,
bey den
alten Nationen.



Die Grundsätze der alten Politik enthalten überhaupt so wenig Menschlichkeit und Mäßigung, daß es überflüßig scheint, einen besondern Grund der Gewaltthätigkeiten anzugeben, die in einem besondern Zeitpunkte geschehen sind. Ich muß aber dennoch anmerken, daß die Gesetze in der letztern Zeit der römischen Republik so ungereimt abgefaßt waren, daß sie die Häupter der Parteyen zwungen, zu den äußersten Mitteln ihre Zuflucht zu nehmen.

Alle Lebensstrafen waren abgeschafft, so sträflich, oder was noch mehr ist, so gefährlich auch ein Bürger seyn mochte, so konnte er doch ordentlicher Weise nicht anders, als durch die Verweisung, bestraft werden: und es ward nothwendig, wenn die eine Partey die Oberhand behielt, daß sie das Schwerdt der Privatrache ziehen mußte: und wenn die Gesetze einmal verletzet waren, hielt es schwer, dem blutigen Verfahren Einhalt zu thun. Würde wohl Brutus, wenn er gesiegt hätte, es haben zugeben können, daß Octavius und Antonius am Leben geblieben wären, und würde er wohl damit zufrieden gewesen seyn, wenn sie nach Rhodus oder Marseille verwiesen wären, wo sie noch immer hätten neue Unruhen und Empörungen anstiften können? Er ließ den C. Antonius den Bruder des Triumvirs hinrichten, und zeigte dadurch deutlich, wie er hierinn gesinnet sey. Verdammte nicht Cicero, mit Gutheißen aller weisen und tugendhaften Römer, die Mitverschwornen des Catilina wider das Gesetz ohne einige Form des Processes willkührlicher Weise zum Tode? und wenn er die Vollstreckung dieses Ausspruchs milderte, so geschah es entweder wegen seiner natürlichen Gelindigkeit, oder wegen der Beschaffenheit der Zeiten. Dieß aber ist eine schlechte Sicherheit unter einer Regierung, die vorgiebt, daß sie gesetzmäßig und frey sey.

So fällt man aus einem Aeußersten in das andere. So wie eine ausnehmende Strenge der Gesetze die Vollziehung derselben sehr lose und nachläßig macht; so verursachet auf der andern Seite eine übermäßige Gelindigkeit der Gesetze Grausamkeit und Barbarey. Es ist gefährlich, uns in irgend einen Fall zu zwingen,

gen, uns der Freyheit mit ihren geheiligten Vorschrif-
ten zu bedienen.

Eine allgemeine Ursache der häufigen Unordnungen in allen Regierungen der Alten scheint in der Schwierigkeit bestanden zu haben, eine Aristocratie in diesen Zeiten zum Stande zu bringen, und in dem beständigen Misvergnügen und Meutereyen des Volks, so bald nur die Niedrigsten und Aermsten von der Regierung und von den öffentlichen Bedienungen ausgeschlossen wurden. Der Stand eines freyen Bürgers gab, indem er dem Sklavenstande entgegengesetzt war, einen solchen Rang, daß es schien, als wenn er allen denen, die ihn besäßen, ein Anrecht zur Verwaltung des gemeinen Wesens ertheilte. Die Gesetze des **Solons** a) schlossen keinen freyen Bürger von dem Rechte seine Stimme zu geben, oder von der Wahl aus, sondern schränkten nur einige obrigkeitliche Bedienungen auf einen besondern **Census** ein, und doch ruhete das Volk nicht eher, als bis diese Gesetze verändert waren. Durch den Vergleich mit dem **Antipater** b) hatte kein Athenienser eine Stimme, dessen **Census** weniger als 2000 **Drachmen** war (ohngefähr 60 Pf. Sterling). Und ob uns gleich eine solche Regierung demokratisch genug vorkommen möchte, so war sie doch diesem Volke so unangenehm, daß über zwey Drittheile desselben ihr Vaterland verließen c). **Cassander** setzte diesen **Census** auf die Hälfte herunter d), und doch hielt man diese Re-

a) Plutarch. in vita Solonis. b) Diod. Sic. Lib. 18.
c) Id. ibid. d) Id. ibid.

Regierung für eine Tyranney weniger Personen, und für eine Wirkung einer unumschränkten Gewaltthätigkeit.

Die Gesetze des **Servius Tullius** e), die die Gewalt der Bürger nach Maaßgebung ihres Vermögens bestimmen, scheinen sehr billig und vernünftig zu seyn; und doch konnten die Römer nie dahin gebracht werden, daß sie sich denselben geruhig unterworfen hätten.

Zu der Zeit war zwischen einer strengen, eifersüchtigen Aristocratischen Regierung über misvergnügte Unterthanen, und zwischen einer tyrannischen und von Parteyen beunruhigten **Demokratie** gar kein Mittel zu treffen.

Aber **zum dritten** sind noch viele andere Umstände, worinnen die alten Nationen sowohl, was die Glückseligkeit als die Vermehrung des menschlichen Geschlechts anbetrifft, von den neuern übertroffen zu werden scheinen. Die Handlung, die Manufacturen blüheten vormals an keinem Orte so sehr, als jetzund in Europa.

Die einzige Kleidung der Alten, sowohl der Manns- als Frauenspersonen, scheint eine Art von Flannell gewesen zu seyn, welches sie gemeiniglich weiß oder weißgrau trugen, und welches sie immer reinigen ließen, so oft es beschmutzt war. **Tyrus**, welches nach **Carthago**, die größte Handelsstatt am mittelländischem Meere war, ehe es zerstört wurde, war nicht mächtig, wenn wir der Nachricht des **Arrians** von ihren Einwohnern Glauben beymessen.

e) Tit. Liu. Lib. I. cap. 43.

messen f). Man hält gemeiniglich dafür, daß Athen eine Handelsstadt gewesen; aber es war vor dem medischen Kriege so bevölkert, als es nachher jemals gewesen, nach dem Berichte des **Herodotus** g), und doch war damals, wie eben dieser Geschichtschreiber anmerket h), die Handlung der Athenienser so wenig beträchtlich, daß selbst die benachbarten Küsten Asiens von den Griechen eben so wenig besucht wurden, als die Säulen des Hercules: denn diese waren die Gränzen seiner Vorstellung.

Ein großer Wucher mit dem Gelde, und ein großer Gewinn bey der Handlung sind untrügliche Zeichen, daß der Fleiß und der Handel noch in der Kindheit sind. Wir lesen beym **Lysias** i), daß man bey einer Ladung von zwey Talenten, die nicht weiter als von Athen nach dem adriatischen Meere versandt wurde, hundert pro Cent gewonnen habe, und dieß wird doch eben nicht als ein außerordentlicher Gewinn angeführt. Antidorus, (sagt k **Demosthenes**), bezahlte drey Talente und ein halbes für ein Haus, welches er jährlich für ein Talent vermiethete: und der Redner tadelt seine Vormünder, daß sie sein Geld nicht eben so genutzt hätten. Mein Vermögen,

 sagt

f) Lib. 2. Es wurden 8000 während der Belagerung getödtet; und die Gefangenen überhaupt machten 30000 Menschen aus. Diod. Sic. sagt nur 13000: Er sagt aber, daß die Tyrier vorher einen Theil ihrer Weiber und Kinder nach Carthago geschickt hätten.

g) Lib. 5. Er rechnet die Zahl der Bürger auf 30000.

h) Ib. 5.

i) Orat. 33. aduers. Diagit.

k) Contra Aphob. pag. 25. ex edit. Aldi.

sagt er, hätte sich müssen in den eilf Jahren meiner Minderjährigkeit dreyfach vermehrt haben. Den Werth von zwanzig Sklaven, die ihm sein Vater gelassen hatte, rechnet er auf 40 Minen, und den Gewinn ihrer Arbeit auf 12 l). Der mäßigste Zins zu Athen (denn m) oft war er noch höher,) war 12 pro Cent, und dieser Zins ward monatlich n) bezahlt. Den ausschweifenden Wucher von 34 pro Cent, wozu die ungeheuren Summen, die bey den Wahlen ausgetheilt wurden, das Geld in Rom o) gebracht hatten, nicht zu erwähnen, so finden wir, daß **Verres** noch vor dieser Zeit 24 pro Cent für das Geld gesetzt hatte, welches er den Zöllnern in Händen ließ. Und ob gleich Cicero über diese Sache schreyt, so geschieht es doch nicht wegen des ausnehmenden Wuchers, sondern weil es nicht gewöhnlich war, von solchem Gelde Zins zu nehmen p). Der Zins fiel in der That zu Rom, nach der Aufrichtung des Kaiserthums, aber er ist doch nie so niedrig gewesen, als in den neuern Staaten, wo Handlung getrieben wird q).

Unter andern Unbequemlichkeiten, welche den Atheniensern die Befestigung der Stadt **Decelia**, schwer machten, führet **Thucydides** r) als eine der wichtigsten an, daß sie ihr Korn nicht zu Lande durch **Oropus** aus **Euböa** abholen konnten, sondern gezwungen waren, es einzuschiffen, und um das Vorgebirge **Sunium** zu seegeln,

l) Id. ibid. p. 19. m) Id. ibid.
n) Id. ibid. Aeschines contra Ctesiph.
o) Epist. ad Attic. lib. 5. epist. 21.
p) Contra Verr. orat. 3.
q) Siehe den vierten Discourse.
r) Lib. 7.

geln. Es ist dieß ein wunderbarer Beweis von der Unvollkommenheit der alten Schifffahrt: denn der Weg zu Wasser war nicht über die Hälfte weiter, als der zu Lande.

Ich erinnere mich nicht, eine Stelle in einem alten Schriftsteller gefunden zu haben, worinn der Wachsthum einer Stadt der Anlegung der Manufacturen zugeschrieben wird. Die Handlung, von der man sagte, daß sie blühete, war vornehmlich die Austauschung derjenigen Bequemlichkeiten, die in verschiedenen Erdreichen, und unter verschiedenen Himmelsgegenden hervorkommen. Der Verkauf des Weins und Oels nach Africa war, nach dem Berichte des Diodorus Siculus s), die Quelle der Reichthümer von Agrigentum. Die Lage der Stadt Sybaris war nach eben diesem Schriftsteller t) die Ursache ihrer ungemeinen Bevölkerung; indem sie an den zween Flüssen, Cratis und Sybaris, lag. Aber diese Flüsse waren beyde nicht schiffbar, und konnten bloß einige fruchtbare Thäler für den Ackerbau und für das Hauswesen hervorbringen, ein Vortheil, der so wenig beträchtlich ist, daß ihn ein neuer Schriftsteller kaum würde angeführet haben.

Die Barbarey der alten Tyrannen, und die ausnehmende Liebe zur Freyheit, die diese Zeiten beseelte, hätte nothwendig jeden Kaufmann und Manufacturier vertreiben, und den Staat ganz verwüsten müssen, wenn er auf Fleiß und Handlung beruhet hätte. Da der grausame und argwöhnische Dionysius mordete, wird wohl niemand, der nicht durch seine liegende Gründe zurückgehalten ward, und eine Kunst

s) Lib. 13. t) Lib. 12.

oder Geschicklichkeit hatte, vermöge der er in einem andern Lande leben konnte, zurückgeblieben seyn, und sich einer so unversöhnlichen Barbarey ausgesetzt haben. Die Verfolgungen Philippi des zweyten, und Ludwigs des vierzehenten, fülleten ganz Europa mit den Manufacturiers von Flandern und von Frankreich an.

Ich gebe es zu, daß der Ackerbau eine Handthierung ist, die zur Unterhaltung einer Menge Volks nothwendig erfordert wird, und es ist möglich, daß diese Handthierung selbst da blühe, wo die Manufacturen oder andere Künste unbekannt sind, oder verabsäumet werden. Die Schweiz ist itzund ein merkwürdiges Beyspiel davon, wo wir beydes die erfahrensten Haushalter, und die schlechtesten Kaufleute, die man nur in Europa finden kann, antreffen. Wir haben Ursache, zu vermuthen, daß der Ackerbau in Griechenland und in Italien, wenigstens in einigen Theilen dieser Länder, zu gewissen Zeiten geblühet habe: und es war nicht so viel daran gelegen, daß die mechanischen Künste eben den Grad der Vollkommenheit erreicheten; insonderheit wenn wir die große Gleichheit in den alten Republiken bedenken, wo jede Familie verbunden war, ihr kleines Feld mit dem größten Fleiße und Sorgfalt zu bauen, damit sie davon leben könnte.

Aber ist es recht geschlossen, wenn wir aus dem Satze, daß der Ackerbau in einigen Fällen ohne Handlung oder Manufacturen blühen kann, die Folge ziehen wollten, daß der Ackerbau in einem großen Lande sich auf eine lange Zeit allein erhalten könne? Gewiß, das natürlichste Mittel, zum Hauswesen aufzumuntern,

tern,

tern, ist dieses, daß man zuerst andere Arten von Handthierungen aufbringt, und dadurch dem Ackersmanne einen Markt von Bequemlichkeiten bereitet, wo er Güter eintauschen kann, die ihm nützlich und angenehm sind. Dieses Mittel ist untrüglich und allgemein, und weil es in den neuern Regierungen mehr gebrauchet wird, als bey den Alten, so können wir daraus vermuthen, daß die ersteren besser bevölkert sind.

Ein jeder, saget Xenophon u), kann ein Landmann seyn, dazu wird keine Kunst oder Geschicklichkeit erfordert: alles kömmt auf den Fleiß oder Aufmerksamkeit bey der Ausführung an. Ein starker Beweis, wie **Columella** bemerket, daß der Ackerbau zur Zeit des **Xenophons** sehr unvollkommen gewesen.

Sollten alle unsere letztern Ausbesserungen und klugen Erfindungen nichts zum bequemen und leichten Unterhalte, und folglich zu der Vermehrung und Fortpflanzung der Menschen beygetragen haben? Unsere größere Geschicklichkeit in den mechanischen Künsten, die Entdeckung neuer Welten, wodurch der Handel so sehr erweitert worden. Die Einrichtung der Posten, und der Gebrauch der Wechselbriefe; alle diese Dinge scheinen zur Aufmunterung der Künste, des Fleißes und der Bevölkerung sehr dienlich zu seyn. Wie viel würde der Fleiß und eine jede Handthierung leiden, wenn wir derselben beraubet wären, und wie viel Familien würden alsobald vor Mangel und Hunger umkommen müssen? Und es scheint nicht wahrscheinlich zu seyn, daß man an die Stelle dieser neuen Erfindungen irgend eine andere Einrichtung setzen könne, die eben den Nutzen hätte.

Haben

u) Oecon.

Haben wir Ursache, zu glauben, daß die Policey der alten Staaten auf irgend eine Weise mit der unsrigen zu vergleichen sey, oder daß die Menschen vormals so viel Sicherheit, entweder daheim, oder auf ihren Reisen zu Wasser und zu Lande gehabt haben? Ich zweifle nicht daran, daß ein jeder, der die Sache unparteyisch untersuchet, uns hierinn den Vorzug geben wird x).

Aus dieser Vergleichung des Ganzen scheint es unmöglich zu seyn, einige richtige Ursachen anzugeben, warum die Welt in den alten Zeiten sollte mehr bevölkert gewesen seyn, als itzund. Die Gleichheit der Güter unter den Alten, die Freyheit, und die kleinen Eintheilungen ihrer Staaten, waren in der That der Fortpflanzung des menschlichen Geschlechts zuträglich; aber ihre Kriege waren blutiger und verderblicher, ihre Regierungen waren unruhiger und unsicherer; die Handlung und die Manufacturen waren in einem schlechten Zustande, und die Policey war überhaupt loser und unordentlicher. Diese nachtheiligen Umstände scheinen den erstern Vortheilen vollkommen die Waage zu halten, und das Gegentheil von dem zu erweisen, was man gemeiniglich von dieser Sache zu behaupten pflegt.

Aber man möchte einwenden, daß man bey einer Sache, wo es auf die Wahrheit einer Begebenheit ankömmt, keine Vernunftschlüsse anbringen müsse. Wenn es klar ist, daß die Welt vormals mehr bevölkert gewesen, als sie itzund ist, so können wir versichert seyn, daß unsere Schlüsse falsch sind, und daß wir einen

x) Siehe Essays moral and political Essay XV.

inen wesentlichen Umstand bey der Vergleichung über-
ehen haben. Dieß will ich gern zugeben, alle unsere
isherige Gründe haben in diesem Falle nichts zu be-
euten gehabt, oder sind höchstens nur kleine Schar-
nützel gewesen, die nichts entscheiden. Aber unglück-
icher Weise kann der Hauptstreit, worinne wir die
Sachen selber mit einander vergleichen, nicht entschei-
ender gemachet werden. Die Nachrichten der alten
Schriftsteller sind entweder so ungewiß, oder so unvoll-
kommen, daß sie gar keinen Ausschlag geben können.
Und wie kann es auch anders seyn? Die Berechnun-
gen, die wir ihren Nachrichten von der Bevölkerung
ihrer Zeiten entgegen setzen müssen, sind selbst weder
gewiß noch vollkommen. Manche Arten der Aus-
rechnungen, so von berühmten Schriftstellern gemachet
worden, ruhen nicht auf einem viel bessern Grunde,
als des Heliogabalus seine, der die Größe Roms
nach 10000 Pfund Spinnwebe schätzete, die man in
dieser Stadt gefunden hatte y).

Man muß bemerken, daß alle Arten von Zahlen in
den alten Handschriften ungewiß sind, und mehr, als
andere Theile des Textes, der Verfälschung unter-
worfen gewesen; die Ursache davon läßt sich leicht ein-
sehen. Eine jede andere Verfälschung des Textes be-
leidiget entweder den Verstand, oder die Grammatik,
und konnte von dem Leser und Abschreiber desto leich-
ter bemerket werden.

Uns sind wenig Nachrichten von der Zahl der Ein-
wohner irgend eines Landes von glaubwürdigen alten
Schriftstellern hinterlassen worden, so, daß wir nicht
im Stande sind, Vergleichungen anzustellen.

Es

y) Aelii Lamprid. in vita Heliog. cap. 26.

Es ist wahrscheinlich, daß man vormals eine gegründete Nachricht von der Anzahl der Bürger einer freyen Stadt haben konnte, weil sie alle an der Regierung theil nahmen, und weil man ein genaues Register derselben hielt. Weil aber die Anzahl der Sklaven selten gemeldet wird, so bleiben wir in eben der Ungewißheit, selbst in Absicht auf die Bevölkerung einzelner Städte.

Das erste Blatt des Thucydides ist, meiner Meynung nach, der Anfang der wahren Geschichte. Alle vorhergehende Erzählungen sind mit der Fabel so untermischt, daß Philosophen sie größtentheils der Verschönerung der Dichter und der Redner überlassen müssen z).

Was die entfernten Zeiten anbetrifft, so finden wir, daß darinn oft solche Zahlen von Völkern angegeben wer-

z) Ueberhaupt ist bey den alten Geschichtschreibern mehr Wahrheitsliebe und Aufrichtigkeit, aber weniger Genauigkeit und Sorgfalt, als bey den neuern. Unsere speculativische Parteyen, oder Meutereyen, sonderlich Religionsstreitigkeiten, verführen uns dergestalt, daß es scheint, als wenn man die Unparteylichkeit gegen Ketzer und Gegner als eine Schwachheit und Verbrechen ansehe; aber da sich die Bücher durch die Druckerey so sehr vermehret haben, so müssen die neuern Schriftsteller sorgfältig darauf bedacht seyn, Widersprüche und Ungereimtheiten zu vermeiden. Diodorus Siculus ist ein guter Schriftsteller; aber ich sehe mit Verdruß, daß seine Erzählungen in so vielen Stücken den beyden glaubwürdigsten Nachrichten von der griechischen Geschichte, nämlich dem Feldzuge des Xenophons, und den Reden des Demosthenes, widersprechen. Plutarch und Appion scheinen nicht einmal die Briefe des Cicero gelesen zu haben.

werden, die lächerlich sind, und alle Glaubwürdigkeit verlieren. Die freyen Bürger von Sybaris, die die Waffen tragen konnten, und die auch wirklich ins Feld gestellet wurden, waren 300000. Sie lieferten bey Siagra 100000 Bürgern von Crotona, einer andern griechischen Stadt, die nahe dabey lag, ein Treffen, und sie wurden geschlagen. Dieß ist eine Nachricht des Diodorus Siculus a), der sie in ganzem Ernste vorträgt. Strabo b) führet eben diese Zahl der Sybariten an.

Wenn Diodorus Siculus c) die Zahl der Einwohner von Agrigent, als es von den Carthaginensern zerstöret wurde, meldet, saget er, daß dieselbe in 20000 Bürgern, und 200000 Fremden bestanden habe. Die Sklaven noch ausgenommen, die in einer so reichen Stadt, als er sie vorstellet, vermuthlich zum wenigsten eben so stark müssen gewesen seyn. Wir müssen anmerken, daß die Weiber und Kinder in diese Zahl nicht eingeschlossen sind, und daß daher die Stadt überhaupt beynahe zwey Millionen Einwohner enthalten habe d). Und was war die Ursache einer so ungeheuren Volkmenge? Sie waren sehr fleißig und emsig in Anbauung der benachbarten Felder, die nicht viel mehr als eine kleine englische Grafschaft ausmacheten; und sie handelten mit ihrem Weine und Oele nach Africa, welches damals diese Sachen nicht hatte.

Ptolemäus, saget Theocritus e), herrschete über 33339 Städte. Ich glaube, daß er diese Zahl genannt

a) Lib. 12. b) Lib. 6. c) Lib. 13.

d) Diogenes Laertius (in vita Empedoclis) saget, daß Agrigent nur 800000 Einwohner gehabt habe.

e) Idyll. VI.

genannt hat, weil sie so sonderbar ist. **Diodorus Siculus** f) rechnet in Aegypten 3 Millionen Einwohner, eine sehr kleine Anzahl, aber zugleich rechnet er 18000 Städte: ein offenbarer Widerspruch.

Er saget g), die Einwohner wären vormals 7 Millionen stark gewesen. So werden immer die alten Zeiten bewundert und beneidet.

Ich will es gern glauben, daß das Heer des Xerxes ausnehmend zahlreich gewesen; beydes wegen der Größe seines Reiches, als auch wegen der thörichten Gewohnheit der östlichen Nationen, ihre Läger mit einer überflüßigen Menge zu beschweren: Aber wird wohl irgend ein vernünftiger Mensch die wunderbaren Erzählungen des **Herodotus** als glaubwürdig anführen? Ich gestehe es, das, was **Lysias** h) hierüber saget, ist sehr vernünftig. Wäre, saget er, das Heer des Xerxes nicht so zahlreich gewesen, so würde er nie eine Brücke über den **Hellespont** geschlagen haben: es würde viel leichter gewesen seyn, wenn er die Leute über eine so kurze Ueberfahrt mit seinen zahlreichen Schiffen hätte übersetzen lassen.

Polybius saget i), daß die Römer zwischen dem ersten und zweyten punischen Kriege, da sie mit einem Einfalle der Gallier bedrohet wurden, alle ihre und ihrer Bundesgenossen Mannschaft gemustert und befunden hätten, daß sie 700000 streitbare Männer ausmachete. In der That, eine große Anzahl, die, wenn man die Sklaven darzu rechnet, mehr ausmachet, als was dieser Strich Landes itzund aufbringen kann

f) Lib. 1. g) Id. ibid.
h) Orat. funebris. i) Lib. 2.

kann k). Es scheint noch dazu, daß diese Musterung genau gewesen; und **Polybius** erzählet uns die besondern Umstände derselben. Aber hat man nicht vielleicht die Zahl vermehret, um das Volk dadurch aufzumuntern?

Diodorus Siculus l) bringt aus eben dieser Musterung beynahe eine Million heraus: diese Abweichung ist verdächtig. Er setzet deutlich zum voraus, daß Italien zu seiner Zeit nicht so volkreich sey: ein anderer Umstand, der sehr verdächtig ist. Denn wer kann glauben, daß die Zahl der Einwohner dieses Landes, vom ersten punischen Kriege bis an die Triumvirate, sollte abgenommen haben?

Julius Cäsar hat sich, nach dem Berichte des Appians m), mit vier Millionen **Galliern** herumgeschlagen, eine Million getödtet, und eine Million gefangen genommen n). Gesetzt, daß die Zahl eines feindlichen Heeres und der Getödteten genau könnte angegeben werden, welches doch nicht möglich ist; wie konnte man wissen, wie oft dieselbigen Leute wieder zum Heere gekommen sind; oder wie konnte man die neuen Soldaten von den alten unterscheiden? Solche nachläßige und übertriebene Berechnungen verdienen keine

k) Das Land, das diese Anzahl aufbringen konnte, machete nicht über den dritten Theil von Italien aus; nämlich des Pabstes Gebiete, Toscana, und einen Theil von dem Königreiche Neapolis.

l) Lib. 2. m) Celtica.

n) Plutarch (in vita Caesar.) setzt die Zahl der Feinde, mit denen Cäsar gefochten, nur auf 3 Millionen. Julian (in Caesaribus) auf 2 Millionen.

keine Aufmerksamkeit, vornehmlich wenn die Schriftsteller uns nicht melden, durch welches Mittel man diese Berechnungen gemachet hat.

Paterculus o) rechnet die vom Cäsar Getödteten nur auf 400000; eine viel wahrscheinlichere Nachricht, und die sich viel leichter mit der Geschichte dieser Kriege, die der Ueberwinder selbst geschrieben hat, vereinigen läßt.

Man sollte denken, daß ein jeder Umstand des Lebens und der Thaten des ältern Dionysius, als glaubwürdig und frey von allen fabelhaften Vergrößerungen könne angesehen werden; theils, weil er zu einer Zeit lebete, da die Wissenschaften in Griechenland am meisten blüheten; theils, weil sein vornehmster Geschichtschreiber **Philistus** war, ein Mann, von dem man zugeben muß, daß er ein großer Geist gewesen, und der zugleich ein Höfling und Minister dieses Prinzen war. Aber können wir es wohl einräumen, daß er ein stehendes Heer von 100000 Mann zu Fuße, 10000 zu Pferde, und eine Flotte von 400 Galeeren unterhalten habe p)? Dieses waren noch dazu Truppen, die in seinem Solde stunden, und so, wie unsere europäischen Heere, unterhalten wurden. Denn die Bürger waren alle entwaffnet, und als **Dion** nach der Zeit Sicilien anfiel, und seine Landesleute wieder zur Freyheit rief, mußte er Waffen mitbringen, die er unter diejenigen austheilete, die zu ihm stießen q). Ein Staat, worinn bloß der Ackerbau blühet, kann viele Einwohner haben; und wenn diese alle bewaffnet und zum

o) Lib. 2. cap. 47. p) Diod. Sic. Lib. 2.
q) Plutarch. in vita Dionis.

zum Kriege abgerichtet werden, kann man bey Gelegenheit eine große Macht ins Feld stellen; aber eine große Anzahl fremder Truppen, die im Solde stehen, kann nie unterhalten werden, es sey denn, daß der Handel und die Manufacturen blühen, oder daß das Reich sehr groß und weitläuftig sey. Die vereinigten Provinzen haben nie eine solche Macht zu Wasser und zu Lande, als Dionysius soll gehabt haben, aufbringen können, und doch ist ihr Gebiete eben so groß, und vollkommen wohl angebauet, und hat durch den Handel, und durch den Fleiß unendlich mehr Hülfsmittel. **Diodorus Siculus** giebt zu, daß selbst zu seiner Zeit die Zahlen der Heere des Dionysius unglaublich gewesen; das ist, so wie ich es auslege, es war alles erdichtet, und die Meynung entstand bloß aus der übertriebenen Schmeicheley der Hofleute, und vielleicht aus der Eitelkeit und Staatsklugheit des Tyrannen selbst.

Die Critik machet sich allerdings der Verwegenheit verdächtig, wenn sie sich untersteht, das offenbare Zeugniß alter Geschichtschreiber durch wahrscheinliche Muthmaßungen zu verbessern und zweifelhaft zu machen. Doch nehmen sich die Schriftsteller bey allen Vorwürfen, vornehmlich bey Zahlen, so viel Freyheit, daß wir allemal eine Art von Zweifel und Ungewißheit behalten müssen, so oft ihre Erzählungen nur im geringsten die gemeinen Gränzen der Natur und der Erfahrung überschreiten. Ich will davon ein Beyspiel aus der neuern Geschichte geben. **William Tempel** erzählet uns in seinen Denkwürdigkeiten, daß er in einer freyen Unterredung mit Carl dem zweyten Gelegenheit genommen habe, diesem Monarchen vor-

zustellen, daß es unmöglich sey, die Religion und die Regierungsform Frankreichs in Engelland einzuführen, vornehmlich wegen der großen Macht, die dazu erfordert würde, den Geist und die Freyheit eines so braven Volkes zu unterdrücken. „Die Römer, saget „er, waren gezwungen, zu diesem Endzwecke 12 Legio„nen zu unterhalten, [eine große Ungereimtheit r)] „und Cromwel hinterließ ein Heer von beynahe 80000 „Mann.„ Muß nicht dieses letztere von allen künftigen Critikverständigen als eine ganz gewisse Nachricht angesehen werden, wenn sie sehen, daß ein weiser und gelehrter Staatsminister, der um die Zeit lebete, sie gegeben hat, da er von einer unangenehmen Sache mit einem großen Monarchen redete, der eben diese Macht vierzehn Jahre vorher zu Grunde gerichtet hatte? Und doch können wir durch die glaubwürdigsten Zeugnisse erweisen, daß **Cromwels** Heer nicht halb so stark gewesen, als **Tempel** vorgiebt.

Es ist ein sehr gewöhnlicher Irrthum, daß man die verschiedenen Zeitalter des Alterthumes für einen Perioden hält, und die Zahl der Einwohner der großen Städte, deren bey den alten Schriftstellern gedacht wird, so zusammenrechnet, als wenn alle diese Städte zu einer Zeit gewesen wären. Die griechischen Colonien blüheten um die Zeit des Alexanders ungemein in Sicilien; aber zur Zeit des Augusts waren sie in einen

r) **Strabo** (Lib. 4.) saget, daß eine Legion mit ein wenig Reuterey zulänglich seyn würde; aber die Römer unterhielten gemeiniglich eine noch etwas größere Macht in dieser Insel, die sie sich nie die Mühe genommen haben, ganz zu bezwingen.

einen solchen Verfall gerathen, daß fast alles, was diese fruchtbare Insel hervorbrachte, in Italien verzehret ward s). Lasset uns also itzund die Zahl der Einwohner untersuchen, die ein jedes Land in den alten Zeiten soll gehabt haben; und ohne uns bey den Zahlen von **Ninive, Babylon**, und dem ägyptischen **Theben** aufzuhalten, unsere Untersuchung auf die Sphäre der wahren Geschichte, nämlich auf die griechischen und römischen Staaten einschränken. Ich muß gestehen, je mehr ich diese Sache überlege, desto zweifelhafter werde ich in Absicht der großen Volkmenge, die man den alten Zeiten zuschreibt.

Plato t) saget, daß **Athen** eine sehr große Stadt gewesen, und gewiß, es war die größte von allen griechischen Städten u); wenn wir **Syracus** ausnehmen, welches zur Zeit des **Thucydides** x) beynahe von eben dem Umfange gewesen, hernach aber noch größer geworden. Denn Cicero redet davon, als von der größten unter allen griechischen Städten seiner Zeit y), ich glaube aber, daß er weder Antiochien, noch Alexandrien unter dieselben rechnet. **Athenäus** z) saget, daß nach der Musterung des **Deme**-

s) Strabo Lib. 6. t) Apolog. Socr.

u) Argos scheint eine große Stadt gewesen zu seyn, denn Lysias begnüget sich damit, daß er saget, es sey nicht größer als Athen gewesen. Orat. 34.

x) Lib. 6. Siehe auch Plutarch. in vita Niciae.

y) Orat. contra Verrem Lib. 4. cap. 52. Strabo (Lib. 6.) saget, daß es 22 Meilen im Umfange gehabt habe. Aber wir müssen auch bedenken, daß diese Stadt 2 Häfen in sich gehalten habe, wovon der eine sehr groß war, und für eine Art von Meerbusen konnte gehalten werden.

z) Lib. 6. cap. 20.

trius Phalereus in Athen 21000 Bürger, 10000 Fremde, und 400000 Sklaven gewesen. Diejenigen, deren Meynung wir hier anfechten, bestehen sehr auf diese Zahl, und führen sie als einen Hauptbeweis an. Aber, meiner Meynung nach, ist keine critische Anmerkung gewisser, als daß Athenäus, und Ctesiles, den er anführet, sich hier geirret haben, und daß die Zahl der Sklaven mit einer ganzen Ziffer vermehret sey, und nicht höher, als 40000 müsse geschätzet werden.

Erstlich. Wenn die Zahl der Bürger vom Athenäus auf 21000 gerechnet wird a), so werden bloß Erwachsene darunter verstanden. Denn (1) Herodotus b) saget, daß Aristagoras, ein Gesandter der Jonier, es schwerer gefunden habe, einen Lacedämonier zu betrügen, als dreyßig tausend Athenienser; indem er hierdurch gleichsam den ganzen Staat andeuten wollte, der aus einer Versammlung des Volks bestand, wovon die Weiber und Kinder ausgeschlossen waren. (2) Thucydides c) saget, daß, wenn man diejenigen Bürger abrechnete, die sich auf der Flotte, in dem Heere, und in den Besatzungen aufhielten, oder wegen häuslicher Geschäffte verhindert wurden, die Versammlung der Athenienser niemals 5000 stark gewesen. (3) Die Zahl der Truppen, die aus lauter Bürgern bestanden, und die eben dieser Geschichtschreiber d) auf 13000 schwer bewaffnete Fußknechte

a) Demosthenes rechnet 20000. contra Aristog.
b) Lib. 5. c) Lib. 8.
d) Lib. 2. Der Bericht des Diodorus stimmet hiermit völlig überein.

knechte setzt, beweiset eben diese Art zu rechnen; wie auch alle griechische Geschichtschreiber, die allemal Erwachsene verstehen, wenn sie die Zahl der Bürger einer Republik bestimmen. Da die Erwachsenen also nur den vierten Theil der Einwohner ausmachen, so waren die freyen Athenienser, dieser Nachricht zufolge, 84000 stark; die Fremden 40000, und die Sklaven, wenn wir die kleineste Zahl nehmen wollen, und zugeben, daß sie sich eben so, wie die freyen Bürger, verheirathet und vermehret haben, macheten 160000 aus, und die ganze Summe also der Einwohner war 284000. Gewiß eine sehr ansehnliche Anzahl. Die andere Zahl 1720000 machet Athen größer, als London und Paris zusammengenommen.

Zum zweyten. Es waren nur 10000 Häuser in Athen e).

Zum dritten. Obgleich der Umfang der Mauern, so wie ihn Thucydides angiebt, groß ist f), (nämlich 18 Meilen, die Küste ausgenommen); so saget doch Xenophon g), daß sehr viel leere Plätze innerhalb den Mauern gewesen. Es scheint in der That, daß dieselben vier unterschiedene und abgesonderte Städte an einander gehänget haben h).

e) Xenophon. mem. lib. 2. f) Lib. 2.

g) De ratione red.

h) Wir müssen bemerken, daß, wenn Dionysius von Halicarnaß saget, wenn man die alten Mauern von Rom ansähe, man denken sollte, daß diese Stadt nicht größer gewesen, als Athen; wenn er dieses behauptet, sage ich, so redet er nur von Acropolis, oder der hohen Stadt. Kein alter Schriftsteller begreift Piräum, Phalerus und Munychia, mit unter Athen. Viel weniger wird es

Zum vierten. Niemals wird von den Geschichtschreibern ein Aufstand der Sklaven, oder nur eine Vermuthung eines solchen Aufstandes erwähnet, wenn wir einen Aufruhr der Bergleute ausgenommen i).

Zum fünften. Die Athenienser begegneten ihren Sklaven, wie **Xenophon** k), **Demosthenes** l) und **Plautus** m) bezeugen, ungemein gelinde und gütig: sie hätten dieses nimmermehr thun können, wenn sie sich gegen dieselben wie 1 zu 20 verhalten hätten. In unsern Colonien sind die Sklaven nicht um so viel stärker; und dennoch sind wir gezwungen, die Negers ungemein strenge und kriegerisch zu regieren.

Zum sechsten. Niemals kann man jemand wegen eines Besitzes für reich schätzen, den man als eine gleiche Austheilung der Güter in einem Lande, oder nur für den dritten oder vierten Theil der gleich ausgetheileten Summe rechnen kann. So rechnen einige, daß jede Person in Engelland täglich 6 Pence verzehre; und doch wird derjenige nur für arm gehalten, der fünfmal so viel zu verzehren hat. Nun saget **Aeschines** n), daß Timarchus in guten Umständen sey hinterlassen worden; er hatte aber doch weiter nichts als 10 Sklaven, die zu Manufacturen gebrauchet

es **Dionysius** thun, nachdem die Mauern des Cimons und Pericles schon zerstöret waren, und Athen von diesen andern Städten ganz abgesondert war. Diese Anmerkung wirft alle Schlüsse des Voßius über den Haufen, und machet diese Berechnungen vernünftig.

i) Athen. lib. 6. k) De rep. Athen.
l) Philip. 3. m) Sticho.
n) Contra Timarch.

het wurden. Lysias und sein Bruder, zween Freunde, wurden wegen ihrer Reichthümer von den Dreyßigern ins Elend verwiesen; ob sie gleich nur 60 Sklaven hatten o). Demosthenes ward sehr reich von seinem Vater hinterlassen; doch hatte er nicht mehr als 52 Sklaven p). Sein Werkstuhl von 20 Cabinetmachern wird eine sehr ansehnliche Manufactur genennet q).

Zum siebenten. Während dem decelianischen Kriege, wie ihn die griechischen Geschichtschreiber nennen, rissen 10000 Sklaven aus, und die Athenienser geriethen dadurch in große Noth, wie wir aus dem Thucydides r) sehen. Dieß hätte nicht seyn können, wenn diese nur den zwanzigsten Theil ausgemachet hätten. Die besten Sklaven werden nicht ausreißen.

Zum achten. Xenophon s) machet einen Entwurf, wie das gemeine Wesen 10000 Sklaven unterhalten könnte: er saget, ein jeder wird leicht einsehen können, daß man eine so große Anzahl unterhalten könne, wenn man die Anzahl von Sklaven bedenkt, die wir vor dem decelianischen Kriege hatten. Eine Art zu reden, die ganz und gar nicht mit der größern Zahl des Athenäus übereinkömmt.

Zum neunten. Der ganze Census oder Vermögen des athenienſischen Staates war weniger als 6000 Talente, und obgleich die Zahlen in den alten Handschriften von den Critikverständigen für verdächtig gehalten werden; so ist doch wider diese nichts einzuwen-

o) Orat. 11. p) Contra Aphob. q) Ibid.
r) Lib. 7. s) De rat. redd.

zuwenden; theils, weil **Demosthenes** t), der sie bestimmet, uns auch die besondern Umstände meldet, nach denen er sich in der Bestimmung derselben richten mußte; theils, weil **Polybius** u) eben dieselbe Summe angiebt, und darüber Betrachtungen anstellet. Nun konnte der geringste Sklave täglich durch seine Arbeit einen **Obolus** über seinen Unterhalt erwerben, wie **Xenophon** x) meldet, wenn er saget, daß der Oberaufseher des **Nicias** seinem Herrn so viel für seine Sklaven bezahlet habe, die er in den Bergwerken habe graben lassen; und daß er noch dazu die Zahl der Sklaven unterhalten habe. Wenn man sich die Mühe nehmen will, täglich einen **Obolus** zu rechnen, und die Sklaven nur auf vier Jahre, zu 400000 zu rechnen, so wird man sehen, daß eine Summe von mehr als 12000 Talenten herauskömmt; selbst wenn man die große Menge der Feyertage in Athen abrechnet. Außer dem konnten viele Sklaven durch ihre Kunst noch viel mehr verdienen. Wenn **Demosthenes** y) einige von seines Vaters Sklaven recht niedrig schätzen will, setzet er jeden zu 2 Minen an. Und wenn wir dieß annehmen, so gestehe ich, wir werden eine kleine Schwierigkeit finden, selbst die Zahl von 40000 Sklaven mit dem Census von 6000 Talenten zu vereinigen.

Zum zehnten. Thucydides z) saget, daß in Chios mehr Sklaven als in allen griechischen Städten gewesen, Sparta ausgenommen. Sparta also hatte mehr Sklaven als Athen, nach Maßgebung der

Zahl

t) De classibus. u) Lib. 2. cap. 62.
x) De rat. red. y) Contra Aphobum.
z) Lib. 8.

Zahl der Bürger. Die Spartaner waren in der Stadt 9000; und 30000 auf dem Lande stark a). Die erwachsenen Sklaven also müssen stärker als 780000 gewesen seyn. Ueberhaupt aber mehr als 3120000. Es ist dieß eine Anzahl, die sich in einem so kleinen und unfruchtbaren Lande, als Laconien war, und das noch dazu keinen Handel hatte, unmöglich ernähren hätte können. Wären die Heloten so zahlreich gewesen, so würde die Ermordung von 2000, deren **Thucydides** b) gedenket, sie aufgebracht, aber nicht geschwächt haben.

Ueberdem müssen wir bedenken, daß die Zahl, die **Athenäus** angiebt c), was es auch für eine seyn mag, alle Einwohner von Attica sowohl als von Athen in sich begreift. Die Athenienser hielten sehr viel vom Landleben, wie **Thucydides** meldet d); und als sie durch den Einfall der Feinde während dem peloponnesischen Kriege in die Stadt getrieben wurden, war die Stadt nicht im Stande, sie alle zu fassen, und sie waren gezwungen, da es ihnen an Wohnungen fehlte, in den öffentlichen Spatziergängen, Tempeln und gar auf der Straße zu liegen e).

Eben

a) Plutarch. in vita Lycurg.

b) Lib. 4.

c) Eben dieser Schriftsteller versichert, daß **Corinth** einmal 460,000 Sklaven, und **Aegina** 470,000 gehabt habe. Aber die vorhergehenden Gründe streiten sehr wider diese Nachrichten. Es ist indessen doch merkwürdig, daß **Athenäus** sich bey dem letzten Bericht auf das so ansehnliche Zeugniß des **Aristoteles** beruft: und der **Scholiaste** des **Pindars** erwähnt eben dieselbe Zahl von Sklaven in **Aegina**.

d) Lib. 2. e) Id. ibid.

Eben dieselbige Anmerkung erstreckt sich auf alle andere griechische Städte; und wenn die Zahl der Bürger angegeben wird, müssen wir allemal die Einwohner des benachbarten Landes, und der Stadt selber zusammennehmen. Doch diesem ungeachtet muß man bekennen, daß Griechenland volkreich gewesen, und weit volkreicher, als wir es uns von einem so kleinen Lande hätten vorstellen können, das von Natur eben nicht sehr fruchtbar war, und keinen Zuschub von Korn aus fremden Ländern bekam. Denn wenn wir Athen ausnehmen, welches aus dieser Ursache nach Pontus handelte, so scheint es, als wenn die andern Städte sich vornehmlich von ihren benachbarten Ländereyen unterhalten haben f).

Von Rhodus ist es bekannt, daß es einen weitläuftigen Handel geführt, und in großem Ruf und Anse-

f) *Demosth.* contra *Lept.* Die Athenienser hatten jährlich aus Pontus 400000 Medimnos, deren jeder etwas über anderthalb Scheffel macht, wie aus den Zollbüchern erhellte. Und damals ward wenig Korn von andern Oertern eingeführet. Dieß ist zugleich ein starker Beweis, daß in der vorangeführten Stelle des Athenäus ein großer Fehler seyn müsse. Denn Attica für sich war so unfruchtbar an Korn, daß es nicht einmal die Bauern ernähren konnte. *Tit. Liu.* Lib. 43. cap. 6. Lucian sagt in seinem *Nauigio*, *siue votis*, daß ein Schiff, welches nach der Ausmessung, die er angiebt, ohngefähr so groß scheint gewesen zu seyn, als eins unserer Schiffe vom dritten Range, so viel Korn geführt habe, daß ganz Attica 12 Monate davon leben können. Doch war vielleicht Athen damals in Verfall gerathen, und ohnedem ist es nicht sicher, sich auf solche nachläßige rednerische Ausrechnungen zu verlassen.

(nſehen geſtanden habe; doch enthielt es nur 6000 ſtreitbare Bürger, als es von Demetrius belagert ward g).

Theben war allemal eine von den wichtigſten Städten in Griechenland h); doch hatte es nicht mehr Bürger als Rhodus i). Phliaſia iſt, nach dem Xenophon k) nur eine kleine Stadt geweſen; doch finden wir, daß es 6000 Bürger enthalten habe l). Ich getraue mir nicht, dieſe beyden Nachrichten mit einander zu vereinigen.

Mantinata war ſo groß, als irgend eine Stadt in Arcadien m), folglich war es auch ſo groß als Megalopolis, welches 50 Stadia oder 6 Meilen und ein Viertheil im Umkreis hatte n). Aber Mantuцara hatte nur 3000 Bürger o). Die griechiſchen Städte alſo enthielten oft Felder und Gärten, nebſt den Häuſern; und wir können ſie nicht nach dem Umfange ihrer Mauern beurtheilen: Athen enthielte nicht mehr als 10000 Häuſer; aber die Mauern hatten die Küſte mit eingeſchloſſen, über 20 Meilen im Umfange. Syracus war 22 Meilen im Umkreiſe; und doch wird man kaum bey den Alten finden, daß ſie es für volkreicher als Athen ausgegeben. Babylon war ein Viereck von 15 Meilen, oder von 60 Meilen im Umfange; aber es enthielt große angebauete Felder und unverzäunte Gärten, wie wir aus

g) Diod. Sic. Lib. 20.
h) Iſocrat. paneg.
i) Diod. Sic. lib. 15. et 17.
k) Hiſt. Graec. lib. 7.
l) Id. lib. 7.
m) Polyb. lib 2.
n) Polyb. lib. 9. cap. 20.
o) Lyſias, orat. 34.

aus dem Plinius lernen. Obgleich die Mauer des Aurelians 50 Meilen im Umkreis hatte p); so war doch der Umfang von allen 13 Abtheilungen Roms, besonders genommen, nach dem Bericht des Publius Victor, nur ungefähr 43 Meilen. Wenn ein Feind das Land anfiel, zogen sich alle Einwohner mit ihrem Vieh und sämmtlichen Hausgeräthe in die Mauern der alten Städte. Und die große Höhe der Mauern erfordete nur sehr wenige zu ihrer Vertheidigung.

Sparta, sagt Xenophon q), ist eine von den Städten Griechenlandes, die am wenigsten Einwohner hat. Doch sagt Polybius r), daß es 48 Stadien im Umkreise gehabt hat, und rund gewesen.

Alle Aetolier, die zu Antipaters Zeiten die Waffen tragen konnten, machten nicht mehr als 10000 Mann aus s).

Polybius t) erzählt uns, daß die achäischen Bundsgenossen 30 bis 40000 Mann ohne Schwierigkeit, ins Feld stellen konnten; und diese Nachricht scheint sehr wahrscheinlich zu seyn: denn der größte Theil von Poleponnesus war in diesem Bündnisse begriffen. Doch sagt Pausanias u), da er von eben diesem Zeitpunkte redet, daß alle Achäer, die

p) *Vopiscus* in vita *Aurel*.

q) De rebus Laced. Diese Stelle läßt sich nicht gut mit demjenigen vereinigen, was wir aus dem Plutarch angeführt haben, daß nämlich Sparta 9000 Bürger gehabt.

r) Polyb. lib. 9 cap. 20.

s) Diod. Sic. lib. 18. t) Legat.

u) In Achaicis.

die die Waffen tragen könnten, wenn man gleich verschiedene freygelassene Sklaven dazu rechnete, noch nicht 15000 Mann stark wären.

Die Thessalier waren jederzeit, ehe sie von den Römern völlig bezwungen wurden, unruhig, aufrührisch und in Verwirrung gewesen x). Von ihnen läßt sichs also nicht vermuthen, daß sie sehr volkreich gewesen.

Alle Einwohner von Epirus, von allen Altern, Geschlechtern u. Umständen, die vom Paullus Aemilius verkauft wurden, machten nur 50000 aus y), und doch mochte Epirus wohl noch einmal so groß seyn, als die Landschaft York z).

Jetzund

x) Tit. Liu. lib. 34. cap. 51. *Plato* in Critone.
y) Tit. Liu. lib. 45. cap. 34.
z) Ein neuer Französis. Schriftsteller bemerkt in seinen Anmerkungen über die Griechen, daß, da Philippus von Macedonien für den obersten Feldherrn der Griechen war erklärt worden, ihm 230, 000 Griechen in seinem vorgesetzten Kriege wider die Perser hätten in den Rücken fallen können. Diese Zahl begreift, wie ich glaube, alle freye Bürger in allen griechischen Städten in sich; aber die Zeugnisse, worauf diese Berechnung gegründet ist, habe ich nirgends finden können; und dieser Schriftsteller, der sonsten viel Verstand zeigt, hat die üble Gewohnheit, daß er viel Belesenheit anbringt, ohne die Quellen derselben anzuzeigen. Aber gesetzt, daß diese Berechnung durch glaubwürdige Zeugnisse der Alten kann gerechtfertiget werden, so können wir folgende Rechnung anstellen. Die freyen Griechen machten überhaupt 920, 000 Personen aus: die Sklaven, falls wir sie so berechnen, wie wir oben die athenienſischen Sklaven berechnet haben, die sich nur selten verheiratheten und Kinder

Jetzund wollen wir die Zahl der Einwohner in Rom und in Italien betrachten, und die Lichtstrahlen aufsammlen, die in den alten Schriftstellern zerstreuet sind. Wir werden überhaupt finden, daß es sehr schwer sey, hierinn etwas Gewisses zu bestimmen; und daß die übertriebenen Rechnungen der neuern Scribenten sehr schlecht gegründet sind.

Dionysius von Halicarnaß sagt a), daß die alten Mauern von Rom beynahe einerley Umfang mit den Atheniensern gehabt, aber daß die Vorstädte sich sehr weit erstreckt hätten; und es war schwer zu bestimmen, wo die Stadt aufhörte, und wo sich die Vorwerke anfiengen. Es erhellet aus eben diesem Schriftsteller b), aus dem **Juvenal** c), und aus einigen andern Scribenten d), daß die Häuser sehr hoch

der zeugten, waren noch einmal so stark, als die erwachsenen Bürger, nämlich 460, 000, und die Zahl aller Einwohner des alten Griechenlandes war ungefähr 1, 380, 000. Eben keine große Anzahl, und die wohl eben nicht viel stärker ist, als die Zahl der heutigen Einwohner Schottlandes, welches ein Land ist, das beynahe eben den Umfang hat, und sehr mittelmäßig bevölkert ist.

a) Lib. 4. b) Lib. 10.

c) Satyr. 3. v. 269. 270.

d) **Strabo** (lib. 5) saget, daß Augustus verbothen habe, die Häuser höher als 70 Fuß zu bauen. An einer andern Stelle (lib. 16.) sagt er, daß die Häuser in Rom ungemein hoch gewesen. S. hievon mit mehreren Vitruu. lib. 2. cap. 8. Der Sophist Aristides sagt in seiner Rede εις Ρωμην, daß Rom aus Städten bestehe, die auf Städte gebauet wären, und wenn man es auseinander legete, so würde es die ganze Oberfläche von Italien

hoch gewesen, daß verschiedene Familien in abgesonderten Stockwerken, eine über die andere, gewohnt haben: aber es ist wahrscheinlich, daß dieses nur die armen Bürger, und zwar nur in einigen wenigen Straßen gethan haben. Wenn wir nach des jüngern **Plinius** Beschreibung von seinem Hause e) und von des **Bartoli** Rissen alter Gebäude urtheilen können; so hatten die vornehmen Römer sehr geräumige Palläste, und ihre Bauart kam mit der chinesischen überein, wo eine jede Wohnung von den übrigen abgesondert, und nicht höher als ein Stockwerk

Italien bedecken. Wenn ein Schriftsteller sich solche Hyperbolen erlaubt, so weiß man nicht, wie viel man abziehen soll. Aber dieß scheint doch natürlich zu seyn: wenn Rom so weitläuftig gebauet gewesen, als **Dionysius** saget, und sich so tief bis ins Land erstreckt hat, so müssen wenig Straßen gewesen seyn, worinn die Häuser so hoch gebauet worden. Denn diese unbequeme Bauart hat bloß ihren Grund in dem Mangel des Raums.

e) Lib. 2. epist. 16. lib. 5. epist. 6. Es ist wahr, **Plinius** beschreibt hier ein Landhaus; weil aber dieß doch die Bauart war, deren sich die Römer bey ihren prächtigen und bequemen Gebäuden bedienten, so werden die vornehmen Römer gewiß auch eben so in der Stadt gebauet haben. **Seneca** (epist. 114) sagt von den Reichen und Wollüstigen in laxitatem ruris excurrunt. **Valerius Maximus** (lib. 4. cap. 4.) saget, da er von den Aeckern des **Cincinnatus**, die vier Morgen betragen, redet: anguste se habitare nunc putat, cuius domus tantum patet, quantum Cincinnati rura patuerunt. Siehe eben **hievon** lib. 36. cap. 15. et lib. 18. cap. 2.

werk ist. Nehmen wir noch hiezu, daß die vornehmen Römer sehr viel von geräumigen Spatziergängen und selbst von Wäldern f) hielten, die sie in der Stadt anlegten; so können wir es vielleicht dem **Vossius** erlauben, (so wenig Grund er auch hat) die bekannte Stelle des ältern **Plinius** g) nach seiner Mey-

f) *Vitruu.* lib 5. cap. 11. Tacit. annal. lib. 11. cap. 3. Sueton. in vita Octau. cap. 72. etc.

g) Moenia eius (Romae) collegere ambitu imperatoribus, censoribusque Vespasianis, A. U. C. 828. pass. XIII. MCC. complexa montes septem, ipsa diuiditur in regiones quatuordecim, compita earum 265. Eiusdem spatii mensura, currente a milliario in capite Rom. Fori statuto, ad singulas portas, quae sunt hodie numero 37. ita vt duodecim portae semel numerentur, praetereanturque ex veteribus septem, quae esse desierunt, efficit passuum per directum 30775. Ad extrema vero tectorum cum castris praetoriis ab eodem milliario, per vicos omnium viarum, mensura collegit paullo amplius septuaginta millia passuum. Quo si quis altitudinem tectorum addat, dignam profecto aestimationem concipiat, fateaturque nullius vrbis magnitudinem in toto orbe potuisse ei comparari. Plin. lib. 3. cap. 5.

Die besten Handschriften vom Plinius lesen diese Stelle so, wie sie hier angeführt ist, und setzen den Umfang der römischen Mauern auf 13 Meilen. Es kömmt bloß darauf an, zu wissen, was Plinius unter 30775 Schritte verstehet, und wie diese Zahl gerechnet sey. Ich stelle es mir so vor: Rom machte einen halben Cirkel aus, dessen Umfang 13 Meilen war. Es ist bekannt, daß das Forum, und folglich auch das Milliarium, an dem Ufer der Tiber und nahe an dem Mittelpunkte des Cirkels, oder an dem Durchmesser dieses halben Cirkels gelegen habe. Ob Rom gleich 37 Thore

Meynung zu lesen, ohne daß wir die ausschweifenden Folgen annehmen, die er daraus herleitet.

37 Thore hatte, so waren doch nur 12 unter denselben, von welchen gerade Straßen nach dem Milliarium giengen. Plinius also, der den Umfang von Rom bestimmet hatte, wußte, daß dieses noch nicht zureichend sey, uns einen rechten Begriff von der Größe Roms zu geben, und bediente sich noch einer andern Methode. Er setzt zum voraus, daß, wenn alle Straßen, die von dem Milliarium bis an die 12 Thore gehen, in einer geraden Linie aneinander gesetzt würden, und man diese Linie zu Ende gienge, so daß man jedes Thor einmal zählte, so würde in diesem Falle die ganze Linie 30775 Schritte ausmachen, oder mit andern Worten, daß jede Straße, oder Radius dieses halben Cirkels 2 Meilen und eine halbe betrage; und daß die ganze Länge von Rom 5 Meilen, und die Breite ungefähr halbeinmal so viel ausmachten, wenn wir die weitläuftigen und zerstreutgelegenen Vorwerke nicht mit rechnen.

Der Jesuit Harduin legt diese Stelle eben so aus; er versteht es nämlich eben, so, daß, wenn man die verschiedenen Straßen von Rom in eine Linie brächte, diese Linie 30775 Schritte ausmachen: aber er versteht darunter alle Straßen, die seiner Meynung nach von jedem Thore nach dem Milliarium gegangen sind, und er glaubet, daß keine derselben über 800 Schritte lang gewesen. Aber 1) ein halber Cirkel dessen Radius nur 800 Schritte ist, konnte niemals einen Umkreis von beynahe 13 Meilen haben, und dieß ist doch der Umfang, den Plinius Rom beylegt. Ein Radius von 2 und einer halben Meile macht ungefähr solchen Umkreis aus. 2) Es ist ungereimt, zu glauben, daß eine Stadt so sollte gebauet seyn, daß von jedem Thore, so in dem Umkreiße liegt, nach dem Mittelpunkte derselben Straßen gehen sollten. Diese Strassen müßten sich durchkreuzen, so wie sie sich näherten.

Die Zahl der Bürger, die bey der öffentlichen Austheilung zur Zeit des Augusts Brodt bekamen, bestand

3) Dieß macht Rom gar zu klein, denn es würde alsdenn wirklich kleiner, als Bristol und Rotterdam gewesen seyn.

Die Auslegung, die **Voßius** in seinen obseruationibus variis macht, ist an der andern Seite eben so irrig. Eine Handschrift, die gar kein Ansehen hat, giebt anstatt 13 Meilen 30 Meilen für den Umfang der römischen Mauern an. Und **Voßius** versteht darunter bloß die krumme Linie des halben Cirkels: indem er dafür hält, daß, weil die Tyber den Durchmesser ausmachte, an der Seite gar keine Mauern gewesen. Aber 1) fast alle Handschriften sind dieser Lesart zuwider. 2) Warum sollte **Plinius**, der kurz schreibt, zweymal nach einander den Umfang der römischen Mauern beschrieben haben? 3) Warum sollte diese Wiederholung so merklich verschieden seyn? 4) Warum erwähnt **Plinius** zweymal das Milliarium, wenn er will, daß eine Linie soll gemessen werden, die gar nicht von dem Milliarium abhängt? 5) **Vopiscus** meldet, daß die Mauer des **Aurelians** laxiore ambitu gezogen sey, und alle Vorstädte und Vorwerke an der nördlichen Seite der Tyber umfasset habe; und doch sey der Umfang derselben nicht größer als 50 Meilen gewesen, und selbst diese Stelle ist den Critikverständigen noch verdächtig. Es ist nicht wahrscheinlich, daß Rom während dieser Zeit vom August bis zum **Aurelian** sollte abgenommen haben. Es blieb immer die Hauptstadt von eben demselbigen Reiche; und kein bürgerlicher Krieg hat in diesem langen Zeitraume die Stadt berühret, wenn wir den Lärm bey dem Tode des **Maximus** und **Balbinus** ausnehmen. **Caracalla** hat, nach dem Berichte des **Aurelius Victor**, Rom vergrößert. 6) Wir haben keine Ueberbleibsel von alten Gebäuden, die eine solche Größe

stand aus 200000 Menschen h). Man sollte denken, daß man hierauf sicher eine Berechnung bauen könnte; doch es finden sich Umstände dabey, die uns wieder zweifelhaft und ungewiß machen.

Ward das Korn bloß unter die armen Bürger ausgetheilt? Gewiß, es war zu ihrem Besten vor-

Größe der Stadt Rom anzeigen. Die Antwort des Voßius, daß der Schutt 60 oder 70 Fuß tief unter die Erde sollte gesunken seyn, diese Antwort, sage ich, scheint ungereimt zu seyn. Es erhellet aus dem Spartian (in vita Seueri) daß der Stein, der die fünfte Meile in via Lauicana anzeigte, außerhalb der Stadt gewesen. 7) Olympiodorus und Publius Victor setzen die Zahl der Häuser in Rom zwischen 40 und 50000. 8) Selbst die ausschweifenden Folgen, die Voßius sowohl, als Lipsius, aus dieser Lesart ziehen, vernichten, falls sie nothwendig daraus fließen, den Grund, worauf sie gebauet werden: daß nämlich Rom nach dieser Ausrechnung 14 Millionen Einwohner gehabt habe, da das ganze Königreich Frankreich nur 5 nach seiner Rechnung enthalten soll rc.

Der einzige Einwurf, den man wider unsere Auslegung dieser Stelle des Plinius machen kann, scheint darinnen zu bestehen, daß Plinius, nachdem er 37 Thore angeführet hatte, bloß von den 7 alten Thoren eine Ursache angiebt, warum sie nicht mitgerechnet werden, und von den andern 18 nichts saget, deren Straßen, meiner Meynung nach, sich endigten, ehe sie das Forum erreichten. Da aber Plinius für die Römer schreibt, denen die Beschaffenheit der Straßen bekannt war; so ist es kein Wunder, daß er diesen Umstand auch für bekannt und ausgemacht angenommen hat. Vielleicht mochten auch viele von diesen Thoren an den Strand der Tyber führen.

h) Ex monument. Ancyr.

nehmlich bestimmt. Aber es erhellet aus einer Stelle des Cicero i), daß die Reichen auch ihr Antheil nehmen konnten, und daß man sie nicht tadelte, wenn sie sich dießfalls meldeten.

Wem ward das Korn gegeben? ward es bloß den Häuptern der Familie, oder allen Mannspersonen, Weibern und Kindern gegeben? Ein jeder bekam monatlich 5 Modios k), (ungefähr $\frac{5}{6}$ von einem Scheffel). Dieß war zu wenig für eine Famiile, und zu viel für eine einzelne Person. Ein sehr gelehrter Kenner des Alterthums l) schließt daraus, daß es eine jede erwachsene Mannsperson bekommen: aber er giebt zu, daß es doch ungewiß sey.

Hat man genau untersucht, ob derjenige, der an dieser Austheilung Theil nehmen konnte, innerhalb der Mauern der Stadt Rom leben mußte, oder ob es zureichend war, daß man sich alle Monate bey der Austheilung stellen mußte? Dieß letztere scheint wahrscheinlicher zu seyn m).

Gab

i) Tusc. quaest. lib. 3. cap. 48.

k) Licinius apud Sallust. hist. frag. lib. 3.

l) Nicolaus Hortensius de re frumentaria Roman.

m) Augustus ordnete an, daß diese Austheilung des Korns nur dreymal im Jahre geschehen sollte, damit das Volk nicht zu sehr in seinen Geschäfften möchte verhindert werden: das Volk aber, so die monatlichen Austheilungen weit bequemer fand, (weil sie, wie ich glaube, eine bessere Oeconomie in den Familen unterhielten,) verlangte, daß sie wieder sollten eingeführet werden. Sueton. August. cap. 40. Wären nicht einige von dem Volke von entfernten Oertern gekommen, um ihr Korn abzuholen, so würde die Vorsicht des Augusts, dem Ansehen nach, überflüßig gewesen seyn.

Gab es gar keine, die mit Unrecht Anspruch darauf machten? Wir lesen n), daß Cåsar auf einmal 170000 ausgeschlossen habe, die sich heimlich eingeschlichen hatten; und es ist gar nicht wahrscheinlich, daß er alle Misbräuche gehoben hat.

Was sollen wir aber endlich für ein Verhältniß der Sklaven zu dieser Zahl der Bürger angeben? Dieß ist die wichtigste und ungewisseste Frage. Es ist sehr zweifelhaft, ob man Athen als eine Regel für Rom annehmen könne. Vielleicht hatten die Athenienser mehr Sklaven, weil sie sie zu den Manufacturen gebrauchten, wozu eine Hauptstadt, wie Rom war, nicht so geschickt gewesen zu seyn scheint. Aber vielleicht hatten auch die Römer mehr Sklaven, wegen ihrer größern Verschwendung und Reichthümer.

Es wurden in Rom genaue Todtenlisten gehalten; aber kein alter Schriftsteller hat uns die Zahl der Verstorbenen hinterlassen, ausgenommen Suetonius o); dieser meldet, daß zu einer Jahrszeit 30000 Namen in den Tempel der Libitina gebracht wurden: aber dieß geschahe während einer Seuche, und man kann daraus nichts gewisses schließen.

Obgleich das öffentliche Korn nur unter 200000 Bürger ausgetheilt ward; so hatte es doch einen merklichen Einfluß in den Ackerbau von Italien p): es läßt sich dieses auf keine Weise mit den übertriebe-

n) Sueton. in Iul. cap. 41.
o) In vita Neronis.
p) Sueton. Aug. cap. 42.

nen Meynungen der Neuern von der Bevölkerung dieses Landes reimen.

Ich weiß keinen bessern Grund, worauf ich meine Muthmaßung von der Größe des alten Roms bauen könnte: als diesen: Herodian q) erzählt, daß Antiochien und Alexandrien nicht viel kleiner als Rom gewesen. Es erhellet aus dem Diodorus Siculus r), daß eine gerade Straße in Alexandrien, die vom Hafen bis zum Hafen gieng, 5 Meilen lang gewesen; und da Alexandrien viel weiter in die Länge als in die Breite ausgedehnt war; so scheint es eine Stadt gewesen zu seyn, die Paris s) ziemlich gleich gewe-

q) Lib. 4. cap. 5.

r) Lib. 17.

s) Q. Curtius meldet, daß die Mauern von Alexandrien so wie sie vom Alexander angelegt wurden, nur 10 Meilen im Umfange gehabt haben. (Lib. 4. cap. 8.) Strabo, der sowohl als Diodorus Siculus in Alexandrien gewesen, sagt, daß es kaum 4 Meilen lang, und an den meisten Orten eine halbe Meile breit gewesen (Lib. 17.). Plinius sagt, (Lib. 5. cap. 10.) daß es einem ausgebreiteten macedonischen Oberrocke geglichen. Obgleich diesen Nachrichten zu Folge, Alexandrien nur mittelmäßig groß gewesen zu seyn scheint, so sagt doch Diodorus Siculus, (Ibid.) wenn er von der Anlage des Alexanders redet, (die niemals vergrößert worden, wie wir aus dem Ammianus Marcellinus (Lib. 22. cap. 16.) sehen,) daß es ausnehmend groß gewesen. Die Ursache, warum es seiner Meynung nach alle Städte in der Welt übertrifft, (denn er nimmt Rom nicht aus) ist diese, daß es 30000 freye Einwohner habe. In eben dieser Absicht führet er auch an, daß die Könige 6000 Talente Einkünfte daraus gezogen, welches ihn in seiner Meynung noch mehr bestärket:

gewesen, und Rom mag ohngefähr von eben derselbigen Größe gewesen seyn, als London ist.

Zur Zeit des **Diodorus Siculus** t) lebten in Alexandrien 300000 freye Leute, vermuthlich Weiber und Kinder mit eingeschlossen u). Aber wie viel Sklaven waren darinnen? Hätten wir guten Grund, sie eben so zahlreich anzunehmen, als die freyen Einwohner waren, so würde dadurch die obige Berechnung wahrscheinlich werden.

bestärket: es ist dieß eben keine so große Summe in unsern Augen, wenn wir auch gleich den verschiedenen Werth des Geldes in Anschlag bringen wollten. Was Strabo von dem herumliegenden Lande meldet, will weiter nichts sagen, als daß es wohl bevölkert gewesen. Könnte man nicht sagen, ohne daß man die Sache zu sehr vergrößere, daß das ganze Ufer der Themse, von Gravesand bis Windsor, eine Stadt ausmache? Und dieß ist noch mehr, als Strabo von dem Ufer des mareotischen Sees, und des Canals der Stadt Canopus saget. Man saget gemeiniglich in Italien, daß der König von Sardinien nur eine Stadt in Piemont habe, denn das ganze Land ist eine Stadt. Agrippa, der beym Josephus (de bello Iudaico lib. 2. cap. 16.) seinen Zuhörern die ausnehmende Größe von Alexandria beschreiben will, meldet ihnen weiter nichts, als den Umfang, den Alexander dieser Stadt gegeben hat. Dieß ist ein klarer Beweis, daß der größte Theil der Einwohner in der Stadt selber gewohnet habe, und daß das benachbarte Land nicht volkreicher gewesen, als alle Plätze sind, die an große und wohlbevölkerte Städte stoßen.

t) Lib. 17.

u) Er saget ελευθεροι nicht πολιται. Dieß letztere hat man bloß von erwachsenen Mannspersonen verstehen müssen.

Wir finden beym Herodian eine Stelle, die etwas wunderbar ist. Er saget mit klaren und deutlichen Worten, daß der Pallast des Kaisers eben so groß gewesen x), als der ganze übrige Theil der Stadt. Dieß war des Nero goldenes Haus, welches in der That vom Suetonius y) und Plinius z) als ungemein groß vorgestellet wird; aber es ist nicht möglich, daß wir uns auch, mit der größten Einbildungskraft von der Welt, dieses Haus so vorstellen können, als wenn es einige Gleichniß mit einer solchen Stadt, wie London ist, gehabt habe.

Wir müssen anmerken, daß, wenn der Geschichtschreiber von der Ausschweifung des Nero geredet, und sich alsdenn dieser Worte bedienet hätte, so würden

x) Lib. 4. cap. 1. πασης πολεως. Politian übersetzet es aedibus maioribus etiam reliqua vrbe.

y) Er saget (in Nerone cap. 30.) daß ein Porticus desselben 3000 Fuß lang gewesen; tanta laxitas, vt porticus triplices milliarias haberet. Er kann unmöglich drey Meilen verstehen. Denn der ganze Umfang des Hauses vom Palatio bis an den Esquilin war kaum so groß. So muß ebenfalls Vopiscus (in Aureliano) verstanden werden, wenn er in des Sallusts Gärten einen Porticum milliarensem erwähnet. Es bedeutet nämlich auch hier 1000 Fuß. So auch Horaz:

Nulla decempedis
Metata priuatis opacam
Porticus excipiebat Arcton. Lib. 2. ode. 15.

Und eben so lib. 1. satyr. 8.

Mille pedes in fronte, trecentos cippus in agrum
Hic dabat.

z) Lib. 36. cap. 15. Bis vidimus vrbem totam cingi domibus principum, Caii ac Neronis.

den sie viel weniger Gewicht haben; da dergleichen rednerische Vergrößerungen sich leicht in die Schreibart eines Schriftstellers schleichen, wenn sie auch noch so keusch und genau ist. Aber **Herodian** saget dieses bloß im Vorbeygehen, wenn er von den Streitigkeiten des **Geta** und **Caracalla** redet.

Es erhellet aus eben diesem Geschichtschreiber a), daß um eben die Zeit sehr viel Land wüste und ungebraucht gelegen habe; und er rühmet den **Pertinax** sehr, daß er einem jeden erlaubete, sich ein solches wüstes Land innerhalb oder außerhalb Italien zuzueignen, und nach eigenem Gutdünken zu bauen, ohne Abgaben davon zu bezahlen. **Wüste und ungebrauchte Felder!** Dieß sind Worte, die man wohl schwerlich von einem Lande in der Christenheit gebrauchen wird; wenn wir vielleicht einige entfernte Ländereyen in Ungarn ausnehmen, die, wie man mir gesaget hat, so beschaffen seyn sollen. Es stimmet auch dieses nur sehr schlecht mit dem Vorgeben überein, daß das Alterthum so sehr volkreich gewesen.

Wir sehen aus dem **Vopiscus** b), daß in Etrurien sehr viel fruchtbares Land wüste gelegen, welches der Kaiser **Aurelian** zum Weinbaue gebrauchen wollte, um unter das römische Volk Geschenke von Wein auszutheilen: ein Mittel, das sehr geschickt gewesen wäre, diese Hauptstadt und das herumliegende Land noch immer mehr zu entvölkern.

Vielleicht ist es nicht übel angebracht, wenn wir hier die Nachricht anmerken, die **Polybius** c) von den

a) Lib. 2. cap. 15.
b) Vopiscus in Aurelian. cap. 48.
c) Lib. 12. cap. 2.

den großen Heerden Schweinen, so sich in der Lombardey, Toscana und Griechenland befunden haben, und von der Art und Weise, wie man sie fütterte, ertheilet. „Es sind große Heerden Säue (saget er) „in ganz Italien. Vornehmlich waren sie in vorigen „Zeiten in Etrurien, und dem Gallien diesseits der „Alpen. Eine Heerde enthält oft 1000 und noch „mehr Schweine. Wenn sich ein paar von solchen „Heerden zusammen in der Weide antreffen, so laufen „sie unter einander; und die Schweinhirten haben „kein ander Mittel, sie von einander abzusondern, als „daß sie sich in verschiedene Gegenden stellen, und mit „ihrem Horne blasen; die Schweine, die an dieses „Signal gewöhnet sind, laufen, ein jedes dem Horne „ihres Hirten zu. Hingegen wenn sich in Griechen„land die Heerden Schweine in den Wäldern mit „einander vermischen, nimmt derjenige, der die größte „Heerde hat, auf eine geschickte Art der Gelegenheit „wahr, sie ganz wegzutreiben. Und die Diebe kön„nen sehr leicht die Schweine, die sich auf der Weide „zu weit von ihrem Hirten entfernet haben, entwen„den.

Können wir nicht aus dieser Nachricht schließen, daß der nördliche Theil von Italien damals weniger bevölkert, und schlechter angebauet gewesen, als itzund? Wie hätten diese ungeheuren Heerden in einem Lande können unterhalten werden, das allenthalben so sehr umzäunet, durch den Ackerbau so verbessert, durch Landgüter so zertheilet, und mit Weine und Korn, die unter einander gepflanzet werden, so angebauet ist? Ich muß gestehen, die Erzählung des Polybius hat das Ansehen, als wenn er von einer solchen Oeconomie, die

man

man in unsern americanischen Colonien antrifft, und
icht von einer Einrichtung eines europäischen Landes,
ede.

Wir treffen in der Sittenlehre des Aristoteles d)
ine Betrachtung an, die ich auf keine Weise erklären
ann, und die, indem sie unsere Gründe und Schlüsse zu
ehr unterstützet, vielleicht gar nichts beweiset. Dieser
Philosoph handelt von der Freundschaft, und merket
an, daß man dieselbe weder auf sehr wenige Personen
inschränken, noch auf eine sehr große Menge ausdeh-
nen müsse. Er erläutert seine Meynung durch fol-
genden Grund. „So wie eine Stadt (saget er)
„nicht bestehen kann, wenn sie entweder nicht mehr
„Einwohner hat, als zehen, oder mehr als hundert
„tausend hat; so wird ebenfalls in der Zahl der Freun-
„de eine Mittelmäßigkeit erfordert, und man vernichtet
„das Wesen der Freundschaft, wenn man in einen
„von diesen entgegengesetzten Fehlern verfällt.„ Wie
kann es unmöglich seyn, daß eine Stadt 100000 Men-
schen enthalte? Hat Aristoteles nie eine Stadt ge-
sehen, oder nur von einer Stadt gehöret, die unge-
fähr so volkreich gewesen? Ich gestehe es, das ist mir
unbegreiflich.

Plinius e) meldet, daß Seleucia, dieser Sitz des
griechischen Reiches im Orient, 600000 Menschen soll
enthalten haben. Von Carthago saget Strabo f),
daß es 700000 enthalten habe. Die Einwohner von
Pecking sind nicht viel zahlreicher. London, Paris
und

d) Lib. 9. cap. 10. Sein Ausdruck ist ανθρωπος, nicht
πολιτης, folglich versteht er Einwohner, nicht Bürger.

e) Lib. 6. cap. 28. f) Lib. 17.

und Constantinopel, mögen beynahe eben diese Berechnung leiden, wenigstens überschreiten die beyden letztern Städte diese Zahl nicht. Von Rom, Alexandrien und Antiochien, haben wir bereits geredet. Aus der Erfahrung der vergangenen und gegenwärtigen Zeiten sollte man fast schließen, daß es der Natur der Dinge nach unmöglich sey, daß eine Stadt jemals viel über diese Anzahl von Einwohnern anwachsen sollte. Es mag die Größe einer Stadt auf die Handlung oder auf die Regierung gegründet seyn, so scheint es, als wenn es unüberwindliche Schwierigkeiten gäbe, die ihren ferneren Wachsthum verhindern. Die Residenzen großer Monarchien sind zur Handlung nicht geschickt, weil sie ausschweifende Verschwendung, unordentliche Ausgaben, Einschränkungen, und falsche Begriffe vom Range und von den Vorzügen hervorbringen. Ein gar zu weitläuftiger Handel schränkt sich selbst ein, indem dadurch der Preiß der Arbeit und der Bequemlichkeiten zu sehr erhöhet wird. Wenn ein großer Hof ein zahlreiches Gefolge von sehr reichen und vornehmen Edelleuten hat, so bleibt der geringere Adel in den Städten ihrer Provinzen, wo sie von mäßigen Einkünften auf eine ansehnliche Art leben können. Und wenn die Gränzen eines Staats sehr erweitert werden, müssen nothwendig in den entfernteren Provinzen viele Hauptstädte aufkommen; wohin sich alle Einwohner, einige wenige Hofleute ausgenommen, wegen der Erziehung, wegen ihres Gewerbes und Zeitvertreibs, begeben g). London, das einen

g) Dergleichen waren Alexandria, Antiochien, Carthago, Ephesus, Lion rc. im römischen Reiche. Und itzund sind

einen weitläuftigen Handel, und eine nicht allzugroße Regierung mit einander vereiniget, ist zu einer Größe gediehen, die wohl keine Stadt jemals wird übertreffen können.

Man nehme Dover oder Calais zum Mittelpuncte an, und ziehe einen Cirkel, dessen Radius 200 Meilen groß ist: Dieser Cirkel wird London, Paris, die Niederlande, die vereinigten Provinzen, und einige von den besten und blühendsten Provinzen von Engelland und Frankreich in sich begreifen. Ich glaube, man kann sicher sagen, daß im Alterthume kein Stück Land von einer gleichen Größe kann gefunden werden, welches so viel große und volkreiche Städte, und so viel Reichthümer und Einwohner sollte in sich gehabt haben. Es scheint die beste Art der Vergleichung zu seyn, wenn man in beyden Zeitpuncten diejenigen Staaten gegen einander hält, die die meiste Kunst, Wissenschaft, Artigkeit, und die beste Verfassung gehabt haben.

Es ist eine Anmerkung des Abts du Bos h), daß Italien itzund wärmer ist, als es in alten Zeiten gewesen. „Die römischen Jahrbücher melden, (saget er) „daß im Jahre 480 nach Erbauung der Stadt Rom „ein so strenger Winter eingefallen, daß die Bäume „davon erfroren sind. Die Tiber gefror in Rom, „und die Erde war 40 Tage hindurch mit Schnee bedeckt. Wenn Juvenal i) ein abergläubisches „Weib beschreiben will, so stellet er sie vor, als wenn „sie das Eis der Tiber zerbräche, damit sie sich abwa„schen könne. „Hy-

sind dergleichen Bourdeaux, Thoulouse, Dijon, Rouen, Aix rc. in Frankreich. Und in dem Brittischen Gebiete Dublin, Edenburg, York.

h) Vol. 2. sect. 16. i) Sat. 6.

„Hybernum, fracta glacie, descendet in amnem,
„Ter matutino Tyberi mergetur.

„Er redet von dem Gefrieren dieses Flusses, als von „einer ganz gemeinen Begebenheit. Viele Stellen „des **Horaz** stellen die Straßen von Rom mit Schnee „und Eis bedeckt vor. Wir hätten hierinn mehr Ge„wißheit haben können, wenn den Alten der Gebrauch „der Thermometer bekannt gewesen wäre; aber ihre „Schriftsteller geben uns, ohne daran zu gedenken, „Nachrichten, die zureichend sind, uns zu überführen, „daß die Winter itzund in Rom viel gemäßigter sind, „als sie vormals gewesen. Itzund gefriert die Tiber „zu Rom eben so wenig, als der Nil zu Cairo. Die „Römer halten den Winter schon für sehr strenge, wenn „der Schnee 2 Tage liegt, und wenn man einige we„nige kleine Eiszapfen an einem Brunnen hängen sieht, „der gegen Norden gelegen ist.

Die Anmerkung dieses sinnreichen Critikus erstreckt sich vielleicht auch über andere europäische Himmelsgegenden. Wer kann das gelinde Clima von Frankreich in des **Diodorus Siculus** k) Beschreibung von dem Clima des alten Galliens entdecken? „Da „es unter einer nördlichen Himmelsgegend liegt, (sa„get er) so ist es ausnehmend kalt darinn. Bey trü„bem Wetter fällt an statt des Regens eine Menge „von Schnee herunter, und bey hellem Wetter ist der „Frost so strenge, daß die Flüsse von ihren Fluthen „Brücken bekommen, über welche nicht allein einzelne „Reisende, sondern auch ganze Armeen mit ihrem Troß „und beladenen Wagen gehen können. Und es sind „ver-

k) Lib. 4.

„verschiedene Flüsse in Gallien, als die Rhone, der
„Rhein rc. die fast alle zugefroren sind; und man hat
„die Gewohnheit, um das Fallen zu verhindern, Spreu
„und Stroh über das Eis zu legen, an den Oertern,
„wo die Landstraße darüber geht.

Der nördliche Theil von Sevennes, saget Strabo l), trägt keine Feigen und Oliven, und der Wein, der da gepflanzet wird, kömmt nicht zur Reife.

Ovid behauptet ausdrücklich, und mit allem Ernst der Prose, daß zu seiner Zeit der Pontus Euxinus alle Winter zugefroren; und er berufet sich namentlich auf das Zeugniß der römischen Statthalter m). Dieß geschieht itzund niemals in der Gegend von Tomi, wohin Ovid verbannet war. Alle Klagen dieses Dichters scheinen eine so strenge Witterung zu bezeichnen, als itzund kaum in Petersburg oder Stockholm empfunden wird.

Tournefort, der aus der Provence gebürtig ist, und eben diese Länder durchreiset hat, merket an, daß es die schönste Himmelsgegend von der Welt sey; und er versichert, daß nichts, als die Schwermuth des Ovids, demselben einen so traurigen Begriff von diesem Lande habe beybringen können. Aber die Nachricht des Poeten ist viel zu umständlich, als daß man sie so auslegen könne.

Polybius n) saget, daß das Clima von Arcadien sehr kalt, und die Luft feucht gewesen.

„Keine Himmelsgegend in Europa, saget Varro o), ist so gemäßiget, als die italiänische. Die „inne=

l) Lib. 4.
m) Trist. lib. 3. eleg. 9. De Ponto lib. 4. eleg. 7. 9. 10.
n) Lib. 4. cap. 21. o) Lib. 1. cap. 2.

„inneren Theile, als Gallien, Germanien und Panno-
„nien müssen fast beständige Winter haben.

Die nördlichen Theile von Spanien waren, nach dem Berichte des **Strabo** p), wegen der großen Kälte nur schlecht bewohnet.

Wenn also diese Anmerkung ihre Richtigkeit hat, daß Europa wärmer geworden, als es vormals gewesen; was sollen wir für eine Ursache dieser Veränderung angeben? Gewiß, wir können keine andere anführen, als daß wir annehmen, daß das Land itzund viel besser angebauet, und daß die Wälder ausgerottet sind, die vormals die Erde beschatteten, und die Sonnenstrahlen auffiengen, daß sie die Erde nicht durchdringen konnten. Unsere nördliche Colonien in America werden immer gemäßigter, so wie die Wälder nach und nach ausgetilget werden q); aber überhaupt kann ein jeder bemerken, daß die Kälte in dem nördlichen und südlichen America viel empfindlicher ist, als in den europäischen Gegenden, die unter eben dem Grade der Breite liegen.

Saserna, den **Columella** r) anführet, giebt vor, daß die Beschaffenheit der Witterungen sich verändert habe, und daß die Luft viel gelinder und wärmer gewor-

p) Lib. 3.

q) Die warmen südlichen Colonien werden auch gesunder, und es ist merkwürdig, daß es aus den spanischen Historien, von der ersten Entdeckung und Eroberung dieser Länder scheint, als wenn sie sehr gesund gewesen wären; indem sie damals sehr volkreich und gut angebauet gewesen. Wir finden gar keine Nachrichten darinn, daß die kleinen Armeen des Corte, oder des Pizarro, von Krankheiten aufgerieben worden.

r) Lib. 1. cap. 1.

worden. Dieß erhellet daraus, saget er, daß viele Oerter itzund eine Menge von Weinbergen und Oelgärten haben, die vor Zeiten wegen der strengen Himmelsgegenden nichts dergleichen hervorbringen können. Wenn diese Veränderung wirklich geschehen ist, so folget daraus offenbar, daß die Länder kurz vor der Zeit des Saserna s) besser angebauet und bevölkert worden; und wenn diese Veränderung bis auf unsere Zeiten immer zugenommen hat, so kann man daraus schliessen, daß diese Vorzüge in diesem Theile der Welt sich gleichfalls beständig vermehret haben.

Lasset uns itzund alle die Länder betrachten, so die Scene der alten und neuern Geschichte sind, und lasset uns ihren vorigen und itzigen Zustand mit einander vergleichen. Wir werden vielleicht finden, daß die Klagen über die itzige Leere und Entvölkerung der Welt nicht eben allzu gut gegründet sind. Aegypten wird vom Maillet, dem wir die beste Nachricht davon zu danken haben, als ungemein volkreich vorgestellet; ob er gleich glaubet, daß die Zahl der Einwohner desselben sich verringert habe. Ich kann es gern zugeben, daß Syrien, klein Asien, und die Küste der Barbarey, in Vergleichung mit ihrem alten Zustande, sehr entblößet von Einwohnern sind. Daß Griechenland entvölkert sey, sieht ein jeder; aber es kann noch zweifelhaft seyn, ob das Land, das itzund die europäische Türkey genannt wird, überhaupt eben so viel Einwohner enthalte, als es während dem blühenden Zeitpuncte Griechenlandes gehabt hat. Die

 Thra-

s) Er scheint um die Zeit des jüngern Africanus gelebet zu haben. Id. ibid.

Thracier scheinen damals eben so gelebt zu haben, wie die Tartarn itzund leben, nämlich von der Viehzucht, und vom Raube t). Die Geten u) waren noch viel barbarischer; und die Illyrier waren nichts besser x). Diese nahmen Theile von diesem Lande ein: und obgleich die türkische Regierungsart für den Fleiß und für die Fortpflanzung nicht sehr vortheilhaft ist; so unterhält sie dennoch wenigstens Friede und Ordnung unter den Einwohnern, und ist der barbarischen und unsichern Verfassung weit vorzuziehen, worinn die alten Einwohner lebeten.

Polen und das europäische Rußland sind nicht sehr bevölkert; aber sie sind doch gewiß viel volkreicher, als das alte Sarmatien und Scythien waren, wo man an Haushaltung und Ackerbau nicht gedachte, und wo die Viehzucht die einzige Kunst war, wovon die Einwohner lebeten. Eben dieses gilt auch von Dänemark und Schweden. Man muß ja nicht glauben, daß der ungeheure Schwarm von Völkern, die vormals aus dem Norden gekommen, und ganz Europa überschwemmet haben, diese Meynung widerlege. Wenn ein ganzes Volk, oder die Hälfte desselben, seinen Sitz verändert, so kann man sich leicht vorstellen, was für eine ungeheure Menge ein solches Volk ausmachet, wie verzweifelt es anfalle, und wie sehr die erschrockene Einbildungskraft der angefallenen Nationen den Muth und die Zahl dieser ihrer Feinde vergrößere. Schottland ist weder groß noch volkreich; aber wenn die Hälfte der Einwohner desselben neue Sitze suchen sollte,

t) Xenoph. exp. lib. 7. Polyb. lib. 4. cap. 45.
u) Ouid. paſſim, etc. Strabo lib. 7.
x) Polyb. lib. 2. cap. 12.

te, so würden sie eine eben so zahlreiche Colonie als die Teutonen und Cimbern ausmachen, und ganz Europa erschüttern; falls es nicht in besserem Vertheidigungsstande wäre, als vormals.

Deutschland hat gewiß itzund zwanzigmal mehr Einwohner, als in alten Zeiten, da der Ackerbau nicht getrieben ward, und ein jeder Stamm auf die Verheerung stolz war, die er verbreitete, wie wir aus dem Cäsar y), **Tacitus** z) und **Strabo** a) sehen. Dieß ist ein Beweis, daß die Eintheilung in kleine Republiken nicht allein zureichend ist, eine Nation volkreich zu machen, wofern sie nicht von dem Geiste des Friedens, der Ordnung, und des Fleißes beseelet wird.

Der barbarische Zustand Britanniens, in alten Zeiten, ist bekannt, und man kann theils aus der Barbarey der Einwohner, theils aus einem Umstande, den **Herodianus** b) erzählet, daß nämlich das ganze Land morastig gewesen, schließen, wie wenig Einwohner es müsse gehabt haben, und zwar selbst zur Zeit des **Severus**, nachdem sich die Römer bereits länger, als seit einem Jahrhunderte in diesem Lande festgesetzt hatten.

Man kann sich schwerlich einbilden, daß die alten Gallier in den Künsten, die zum Lebensunterhalte dienen, viel erfahrner gewesen, als ihre nordischen Nachbarn, da sie nach Britannien reiseten, um sich von den Druiden in den Geheimnissen der Religion und der Philosophie unterrichten zu lassen c). Ich kann also nicht

y) De bello Gallico. lib. 6.
z) De moribus Germ. a) Lib. 7.
b) Lib. 3. cap. 47.
c) Caesar de bello Gallico, lib. 6. Strabo lib. 7. saget, daß die Gallier nicht viel gesitteter gewesen, als die Deutschen.

nicht glauben, daß Gallien sollte nur beynahe so volkreich gewesen seyn, als Frankreich itzund ist.

In der That, wenn wir dem Zeugnisse des **Appians** und des **Diodorus Siculus** Glauben beymessen, und diese beyden Zeugnisse mit einander verbinden wollten, so müßten wir Gallien unglaublich volkreich annehmen. **Appian** d) meldet, daß in diesem Lande 400 Nationen gewesen; und **Diodorus** e) saget, daß die stärkste von diesen gallischen Nationen aus 20000 Mann, ohne Weiber und Kinder, und die schwächste aus 5000 bestanden habe. Wenn wir also durchgehends die mittlere Zahl zwischen diesen beyden annehmen, so bringen wir beynahe 200 Millionen Einwohner in einem Lande heraus, das wir itzund für volkreich halten, ob wir gleich glauben, daß es nicht viel mehr als 20 Millionen Menschen enthalte f). Solche ausschweifende Rechnungen verlieren allen Glauben. Wir bemerken noch, daß die Gleichheit der Güter, der man die große Bevölkerung des Alterthums beymessen könnte, bey den Galliern nicht statt gehabt hat g). Auch waren sie vor des Cäsars Zeit fast beständig in bürgerliche Kriege verwickelt h). Und **Strabo** i) merket an, daß, obgleich ganz Gallien angebauet gewesen, es dennoch ohne die geringste Geschicklichkeit und Sorgfalt angebauet worden; indem das Genie dieser Völker mehr für die Waffen, als die Künste war, bis endlich die römische Herrschaft den Frieden in Gallien herstellete. Cäsar

d) Celt. pars 1. e) Lib. 5.

f) Das alte Gallien war viel größer, als das heutige Frankreich.

g) Caesar de bello Gallico, lib. 6.

h) Id. ibid. i) Lib. 4.

Cäsar k) meldet ganz genau die Menge der Kriegesvölker, die man in Belgium wider ihn angeworben habe, und rechnet sie auf 208000. Dieß waren nicht alle die Männer in Belgium, die die Waffen tragen konnten; denn eben dieser Geschichtschreiber saget, daß die Bellovaci hätten 100000 Mann ins Feld stellen können, ob sie gleich nur 60000 Mann lieferten. Nehmen wir dieß Verhältniß von 10 zu 6 durchgehends an, so finden wir, daß die Zahl der streitbaren Männer in Belgium über eine halbe Million ausgemachet habe; die Einwohner aber überhaupt 2 Millionen. Und da Belgium ohngefähr der vierte Theil von Gallien war, so mochte dieß Land überhaupt 8 Millionen enthalten, welches sehr wenig über den dritten Theil der itzigen Einwohner ausmachet l).

k) De bello Gallico, lib. 2.

l) Man sieht aus des Cäsars Nachricht, daß die Gallier keine Sklaven gehabt haben. Das ganze gemeine Volk war in der That gewissermaßen ein Sklave des Adels, so wie es noch itzund in Pohlen ist. Und ein gallischer Edelmann hatte bisweilen 10000 Leute, die von ihm abhiengen; wir können auch nicht daran zweifeln, daß die Heere aus dem Volke sowohl, als aus dem Adel bestanden haben. Es ist unglaublich, daß ein kleiner Staat ein Heer von 100000 Edelleuten habe aufbringen können. Die streitbaren Männer unter den Helvetiern macheten den vierten Theil der ganzen Nation aus; ein deutlicher Beweis, daß alle Mannspersonen, die zum Kriege alt genug gewesen, die Waffen getragen haben. Siehe Cäsar de bello Gallico, lib. 1.

Die Zahlen in des Cäsars Denkwürdigkeiten sind zuverläßiger, als die, so man bey andern alten Schriftstellern antrifft, weil eine griechische Uebersetzung, die wir noch übrig haben, das Original vor der Verfälschung bewahret.

Das alte Helvetien war, nach dem Berichte des **Cäsars** m), 250 Meilen lang, und 180 breit; doch hatte es nicht mehr als 36000 Einwohner. Der Canton Bern allein hat itzund so viel Einwohner.

Ich weiß nicht, ob ich mich unterstehen darf, nach dieser Rechnung des **Appians** und des **Diodorus Siculus** zu sagen, daß die heutigen Holländer zahlreicher sind, als die alten Batavi gewesen.

Spanien ist das nicht mehr, was es vor 300 Jahren gewesen; aber gehen wir 2000 Jahre zurück, und betrachten den unruhigen, stürmischen und unsichern Zustand der Einwohner desselben, so werden wir vielleicht Ursache finden, zu glauben, daß es itzund viel volkreicher ist. Viele Spanier brachten sich selbst um, wenn sie von den Römern ihrer Waffen beraubet wurden n). Es erhellet aus dem **Plutarch** o), daß die Rauberey und das Plündern unter ihnen für rühmlich gehalten worden. **Hirtius** p) stellet den Zustand dieses Landes, zur Zeit des **Cäsars**, eben so vor, und er sagt, daß ein jeder gezwungen gewesen, in Schlössern und mit Mauern umgebenen Städten, seiner Sicherheit halber, zu wohnen. Diesen Unordnungen geschah nicht eher Einhalt, als bis dieses Land unter dem **August** völlig bezwungen ward q). Die Nachricht, die **Strabo** r) und **Justin** s) von Spanien geben, stimmet mit dem obgedachten völlig überein. Wie sehr muß also unser Begriff von dem großen Ueberflusse am Volk im Alterthume verringert werden, da wir sehen,

m) De bello Gallico, lib. 1.
n) Titi Liuii lib. 34. cap. 17. o) In vita Marii.
p) De bello Hisp. q) Vell. Paterc. Lib. 2. Sect. 90.
r) Lib. 3. s) Lib. 44.

ehen, daß Cicero, wenn er Italien, Africa, Gallien, Griechenland und Spanien mit einander vergleicht, die große Zahl der Einwohner als einen besondern Umstand anführet, der Spanien so furchtbar mache t).

Indessen ist es doch wahrscheinlich, daß Italien abgenommen habe; aber wie viel große Städte enthält es nicht noch, als Venedig, Genua, Pavia, Turin, Meyland, Neapolis, Florenz, Livorno, Städte, die entweder in alten Zeiten gar nicht waren, oder damals gar nicht beträchtlich waren? Wenn wir dies bedenken, so werden wir die Sache in dieser Absicht nicht so weit treiben, als wie man gemeiniglich zu thun pfleget.

Wenn sich die römischen Scribenten beklagen, daß Italien, so vormals Korn verschicket habe, allen Provinzien für das tägliche Brodt verbunden seyn müsse, schreiben sie nie die Ursache dieser Veränderung dem Zuwachse der Einwohner, sondern der Verabsäumung des Feld- und Ackerbaues zu u). Es war dies eine natürliche Wirkung der verderblichen Gewohnheit, Korn einzuführen, um es umsonst unter die römischen Bürger auszutheilen; ein sehr schlechtes Mittel, die

t) Nec numero Hispanos, nec robore Gallos, nec calliditate Poenos, nec artibus Graecos, nec denique hoc ipso huius gentis, ac terrae domestico natiuoque sensu, Italos ipsos ac Latinos superauimus. De harusp. rep. cap. 9. Es scheint, als wenn spanische Uneinigkeiten zum Sprüchwort geworden sind. Nec impacatos a tergo horrebis Iberos. Virg. Georg. lib. 3. Die Iberier werden hier durch eine poetische Figur für Räuber überhaupt genommen.

u) Varro de re rusticâ, lib. 2. praef. Columella praef. Sueton: August. cap. 42.

Zahl der Einwohner eines Landes zu vermehren x). Die Sportula, wovon Martial und Juvenal so viel reden, waren Geschenke, die die großen Herren den armen Bürgern macheten, und sie konnten gleichfalls keine andere Wirkung haben, als daß sie den Müßiggang, die Schwelgerey, und die Abnahme des Volkes beförderten. Die Dorfgeschenke (parish rates) haben itzund in Engelland eben diese schlimmen Folgen.

Sollte ich ja einen Zeitpunct angeben, worinn meiner Meynung nach dieser Theil der Welt mehr Einwohner hätte enthalten können, als itzund; so würden es die Zeiten des Trajans und der Antoninen seyn. Damals war das ganze römische Reich gesittet und angebauet; damals hatte es von innen und außen Frieden, und lebete unter einerley regelmäßigen Policey und Regierungsart y). Aber man berichtet uns, daß

x) Wenn gleich die Anmerkung des Abts du Bos richtig ist, daß Italien itzund wärmer, als in vorigen Zeiten ist, so folget doch daraus nicht nothwendig, daß es auch volkreicher und besser angebauet ist. Wenn die andern europäischen Länder wilder und waldichter gewesen sind, so konnten die Winde, die aus diesen Ländern entstanden, das italiänische Clima rauher machen.

y) Die Einwohner von Marseille verloren die großen Vorzüge, die sie in der Handlung und in mechanischen Künsten über die Gallier hatten, nicht eher, als bis die römische Herrschaft diese letztere von den Waffen zum Ackerbaue und zum bürgerlichen Leben gebracht hatte. Siehe Strabo lib. 4. Dieser Schriftsteller wiederholet an verschiedenen Stellen die Anmerkung, daß die Welt durch die römischen Künste und Gesittung verbessert worden: und er lebete zu einer Zeit, da die Veränderung neu war, und leichter bemerket werden konnte. Plinius

daß alle große Regierungen, vornehmlich daß unum-
schränkte

Plinius saget eben dasselbe: Quis enim non, communicato orbe terrarum, maiestate Romani imperii, profecisse vitam putet, commercio rerum ac societate fastae pacis, omniaque etiam, quae occulta antea fuerant, in promiscuo vsu facta. Lib. 14. prooem. Numine Deum electa (er redet von Italien) quae coelum ipsum clarius faceret, sparsa congregaret imperia, ritusque molliret, et tot populorum discordes, ferasque linguas sermonis commercio contraheret ad colloquia, et humanitatem homini daret; breuiterque, vna cunctarum gentium in toto orbe patria fieret, Lib. 2. cap. 5. Nichts aber beweiset diese Sache mehr, als die folgende Stelle des Tertullians, der um die Zeit des Severus lebete. Certe quidem ipse orbis in promptu est, cultior de die et instructior pristino. Omnia iam peruia, omnia iam nota, omnia iam negotiosa. Solitudines famosas retro fundi amoenissimi obliterauerunt, siluas arua domuerunt, feras pecora fugauerunt; arenae seruntur, saxa panguntur; paludes eliquantur, tantae vrbes, quantae non casae quondam. Iam nec insulae horrent, nec scopuli terrent; vbique domus, vbique populus, vbique respublica, vbique vita. Summum testimonium frequentiae humanae, onerosi sumus mundo, vix nobis elementa sufficiunt; et necessitates arctiores, et querelae apud omnes, dum iam nos natura non sustinet. De anima cap. 30. Der rednerische Schulton, der in diesen Worten herrschet, vermindert das Ansehen derselben in etwas, hebt es aber doch nicht völlig auf. Ein Mann von einer so heftigen Einbildungskraft, als Tertullian war, vergrößert alle Dinge; und aus dieser Ursache sind seine Urtheile bey Vergleichungen am zuverläßigsten. Eben dieses gilt auch von der folgenden Stelle des Sophisten Aristides, der zu Hadrians Zeiten lebete. „Die ganze Welt, (saget er, indem er
„sich an die Römer wendet,) scheint ein Fest zu feyern;
„und die Menschen haben ihre Schwerdter beyseite ge-
„leget,

schränkte Monarchien die Bevölkerung verhindern,
und

„leget, und überlassen sich dem Wohlleben und der Freu„de. Die Städte vergessen ihre alten Streitigkeiten, „und bestreben sich um die Wette, wie sie sich durch „jede Kunst und Zierde verschönern mögen. Allent„halben entstehen Theater, Amphitheater, bedeckte „Gänge, Wasserleitungen, Tempel, Schulen und Aka„demien; und man muß gestehen, daß die sinkende Welt „sich unter eurem glücklichen Reiche empor hebt. Aber „nicht nur die Städte haben einen Zuwachs von Zierde „und Schönheiten bekommen; die ganze Erde ist gleich „einem Garten, oder Paradiese gebauet und ausge„schmücket, so daß diejenigen Menschen, die außerhalb „den Gränzen eures Reiches leben, (deren nur wenige „sind) unsere Neigung und unser Mitleiden zu verdie„nen scheinen.

Es ist merkwürdig, daß, obgleich **Diodorus Siculus** die Zahl aller Einwohner Aegyptens, als es von den Römern bezwungen ward, nur auf 3 Millionen setzt. Josephus (de bello Iud. lib. 2. cap. 16.) meldet, daß die Einwohner dieses Landes, die Stadt Alexandria ausgenommen, unter der Regierung des Nero 7 und eine halbe Million ausgemachet haben, und er saget ausdrücklich, daß er diese Nachricht aus den Büchern der römischen Zöllner, die die Kopfsteuer einforderten, genommen habe. Strabo (lib. 17.) rühmet die vorzügliche Policey der Römer, in Absicht auf die öffentlichen Einkünfte aus Aegypten, die weit besser eingerichtet gewesen, als unter den vorigen ägyptischen Monarchen, und kein Stück der Regierung hat einen größern Einfluß in die Glückseligkeit eines Volkes. Dennoch lesen wir beym Athenäus (lib. 1. cap. 25.) der unter der Regierung der Antoninen lebete, daß die Stadt Mareia, nahe bey Alexandria, aus einer großen Stadt in ein Dorf verwandelt worden. Es ist dieß eigentlich kein Widerspruch. Suidas (August.) saget, daß der Kaiser Augustus, da er das ganze römische
Reich

und ein geheimes Gift enthalten, welches die Wirkungen dieses verheißenden Anscheins vernichtet z). Zur Bekräftigung führet man eine Stelle des a) **Plutarchs** an, die, weil sie etwas sonderbar ist, wir hier untersuchen wollen.

Dieser Schriftsteller bemühet sich, eine Ursache des Stillschweigens vieler Orakel anzugeben, und saget, daß dieses Stillschweigen der damaligen Entvölkerung der Welt zuzuschreiben sey, deren Ursache in den vorhergehenden Kriegen und Meutereyen liege. Dieses allgemeine Unglück, setzt er hinzu, hat Griechenland schwerer als andere Länder betroffen; dergestalt, daß das ganze Land jetzund kaum 3000 Krieger aufbringen kann, eine Zahl, die die einzige Stadt Megara zur Zeit des medischen Krieges ins Feld stellen konnte. Die Götter also, die sich nur mit würdigen und wichtigen Werken beschäfftigen, haben viele von ihren Orakeln unterdrückt, und würdigen ein so kleines Volk nicht, so vieler Ausleger ihres Willens.

Ich

Reich zählen ließ, befunden habe, daß es nur 4101017 Männer (ανδρες) enthalten. Hier ist gewiß ein großes Versehen, entweder von dem Schriftsteller, oder von dem Abschreiber begangen worden. Doch so schwach auch dieses Zeugniß ist, so ist es dennoch zureichend, den übertriebenen Nachrichten des Herodotus und des Diodorus Siculus, in Absicht der frühern Zeiten, das Gleichgewicht zu halten.

z) L'Esprit des loix, livre 23. chap. 19.

a) De orac. defectu.

Ich muß es gestehen, diese Stelle hat so viel Schwierigkeiteiten, daß ich nicht weiß, was ich daraus machen soll.

Plutarch giebt nicht die weitläuftige Herrschaft der Römer, sondern die vorigen Kriege und Uneinigkeiten der verschiedenen Nationen, die doch alle durch die römischen Waffen waren zur Ruhe gebracht worden, als die Ursache der Abnahme der Menschen an.

Was **Plutarch** also saget, ist dem Schlusse ganz zuwider, der aus der von ihm angeführten Begebenheit gezogen wird.

Polybius ist der Meynung, daß Griechenland unter der römischen Herrschaft glücklicher und blühender geworden b); und obgleich dieser Geschichtschreiber schrieb, ehe die Sieger aus der Art schlugen, und aus den Beschützern die Räuber des menschlichen Geschlechtes wurden; so sehen wir doch aus dem Tacitus,

b) Lib. 2. cap. 62. Man möchte sich etwa vorstellen, daß Polybius, der von den Römern abhieng, die römische Herrschaft natürlicher Weise erhoben hätte. Aber 1) ob wir gleich sehen, daß Polybius sehr vorsichtig ist, so können wir ihn doch nicht der Schmeicheley beschuldigen. 2) Er saget dieß bloß in wenig Worten, und im Vorbeygehen, da er sich mit ganz andern Vorwürfen beschäfftiget; und man muß zugeben, daß, wenn die Aufrichtigkeit eines Schriftstellers verdächtig ist, dasjenige, was er im Vorbeygehen saget, seine wahre Meynung weit besser entdecke, als wenn er besonders und förmlich von einer Sache redet.

citus c), daß die Strenge der römischen Kaiser der Frechheit der Statthalter Einhalt gethan habe; und wir haben also keinen Grund zu glauben, daß diese weitläuftige Monarchie so verderblich gewesen, als man oft vorgiebt.

Strabo d) meldet, daß die Römer aus einer Achtung gegen die Griechen dieser berühmten Nation, zu seiner Zeit ihre meisten Vorzüge und Freyheiten gelassen haben; und Nero vermehrte sie hernach noch mehr e). Wie können wir uns also vorstellen, daß das römische Joch diesem Theile der Welt so beschwerlich gewesen? Den Unterdrückungen der Proconsuls war Einhalt geschehen; alle obrigkeitliche Stellen in Griechenland wurden in den verschiedenen Städten durch die freye Wahl des Volks ertheilet, und die Candidaten hatten also eben nicht nöthig, sich an den römischen Hof zu wenden. Wenn viele Griechen durch Gelehrsamkeit und Beredsamkeit, die ihr Vaterland vorzüglich hervorbrachte, in Rom ihr Glück suchten; so werden auch vermuthlich viele derselben mit ihrem Glücke wieder zurückgekommen seyn, und dadurch die griechischen Republiken bereichert haben.

Aber Plutarch sagt, daß die allgemeine Entvölkerung in Griechenland viel empfindlicher als in jedem andern Lande gemerket worden. Wie läßt sich dieß mit den obgedachten Freyheiten und Vorzügen Griechenlandes reimen?

Außer-

c) Annal. lib. 1. cap. 2. d) Lib. 8 et 9.
e) Plutarch. de his, qui sero a Numine puniuntur.

Außerdem beweist diese Stelle nichts, weil sie allzuviel beweiset. **Nur 3000 streitbare Männer in ganz Griechenland!** Wer kann einen so wunderlichen Satz zugeben; vornehmlich, wenn wir die große Zahl der griechischen Städte betrachten, deren Namen noch in der Geschichte übrig sind, und die lange nach den Zeiten des **Plutarchs** noch von den Schriftstellern angeführet werden? Gewiß, es waren damals zehnmal mehr Einwohner in diesem Lande, als itzund, da kaum in den Gränzen des alten Griechenlandes eine einzige Stadt zu finden ist. Noch jetzund ist dieses Land ziemlich gut angebaut, und versorget Spanien, Italien, oder den südlichen Theil von Frankreich im Falle der Noth mit einem sichern Zuschusse von Getreide.

Wir müssen anmerken, daß die alte Mäßigkeit der Griechen, und die Gleichheit ihrer Güter noch bis auf die Zeiten des **Plutarchs** gedauert habe; wie aus dem f) **Lucian** erhellet. Wir haben auch keinen Grund zu glauben, daß dieses Land von wenigen besessen worden, und eine große Anzahl von Sklaven enthalten habe.

Es ist in der That wahrscheinlich, daß die Kriegeszucht, die den Griechen vollkommen unnütze war, nachdem sich die Römer Griechenlandes bemächtiget hatten, daselbst sehr verabsäumet ward; und wenn diese vormals so kriegerische und ehrgeizige Republiken eine jede eine geringe Stadtwache unterhielten, um den Pöbel im Zaume zu halten; so war dieß alles, was sie nöthig hatten; und diese Stadtsoldaten mochten über-

f) De mercede conductis.

überhaupt in Griechenland wohl nicht 3000 Mann ausmachen. Ich gestehe es, hat Plutarch hierauf gesehen, so hat er einen sehr groben Irrthum im Schließen begangen, und führt Ursachen an, die keinesweges den Wirkungen gemäß sind. Aber ist es denn so sehr wunderbar, daß ein Schriftsteller ein solches Versehen begeht g)?

Was

g) Ich muß es bekennen, daß die Abhandlung des Plutarchs von dem Stillschweigen der Orakel überhaupt so wunderlich, und seinen andern Werken so ungleich ist, daß man nicht weiß, was man für ein Urtheil darüber fällen soll. Es besteht diese Abhandlung aus einem Gespräche, eine Art zu schreiben, die dem Plutarch sonst eben nicht gewöhnlich ist. Die Personen, die er redend einführet, bringen sehr wilde, ungereimte und widersprechende Meynungen vor, die den Träumen des Plato ähnlicher sind, als dem gründlichen Verstande des Plutarchs. Durch und durch herrschet ein gewisser Aberglaube und Leichtgläubigkeit, welche dem Geiste, der in den andern philosophischen Abhandlungen dieses Schriftstellers hervorleuchtet, eben nicht ähnlich sind, denn es ist merkwürdig, daß in dem ganzen Alterthume, wenn man den Cicero und Lucian ausnimmt, kaum ein weniger abergläubischer Philosoph ist, als Plutarch; ob er gleich eben so ein abergläubischer Geschichtschreiber, als Herodotus oder Livius ist. Ich muß also bekennen, daß eine Stelle des Plutarchs aus dieser Abhandlung weit weniger Ansehen bey mir hat, als wenn man sie in den meisten seiner andern Werke fünde.

Man hat nur noch eine Schrift vom Plutarch, gegen die man eben diese Einwürfe machen kann, nämlich seine Abhandlung von denenjenigen Personen, deren Strafe von der Gottheit aufgeschoben wird. Sie besteht gleichfalls in einem Gespräche, enthält aber-

Was aber auch diese Stelle des **Plutarchs** noch für Stärke behalten mag, so wollen wir suchen, derselben durch eine eben so merkwürdige Stelle des **Diodorus Siculus** das Gleichgewicht zu halten. Dieser Geschichtschreiber meldet, daß das Heer des Ninus aus 1700000 zu Fuß und 200000 zu Pferde bestanden habe, und er bemühet sich, diese Nachricht durch einige spätere Begebenheiten glaubwürdig zu machen; er setzet hinzu, daß man nicht denken müsse, die alten Zeiten wären eben so leer und arm an Volk gewesen, als die gegenwärtigen h). Ein Schriftsteller also, der eben in dem Zeitpunkte des Alterthums lebte, den man uns so volkreich vorstellet i), beschweret sich über die damalige Verwüstung, erhebt

abergläubische wilde Gesichter, und scheint als eine Nacheiferung des Plato, vornehmlich seines letzten Buchs, von der Republik, geschrieben zu seyn.

Ich kann nicht umhin, hier zu bemerken, daß Fontenelle ein Schriftsteller, der wegen seiner Aufrichtigkeit berühmt ist, ein wenig von seinem gewöhnlichen Charakter abzugehen scheint, wenn er sich bemühet, den Plutarch wegen der Stellen lächerlich zu machen, die sich in diesem Gespräche von den Orakeln befinden. Die Ungereimtheiten, die den Personen dieses Gespräches in den Mund gelegt werden, können dem Plutarch nicht beygemessen werden. Er läßt einen durch den andern widerlegen; und überhaupt scheint es sein Vorhaben zu seyn, eben die Meynungen lächerlich zu machen, die ihm Fontenelle zuschreibt, und ihn deßfalls durchzieht. Siehe Histoire des Oracles.

h) Lib. 2.

i) Er war ein Zeitgenosse des Cäsars und des Augusts.

erhebt die vorigen Zeiten über die seinigen, und nimmt zu alten Fabeln seine Zuflucht, um seine Meynung zu unterstützen. Die Neigung, das Gegenwärtige zu tadeln, und das Vergangene zu bewundern, ist bey Menschen gar zu tief eingewurzelt, und verleitet selbst diejenigen Personen, die den gründlichsten Verstand und die weitläuftigste Gelehrsamkeit haben.

* *

II.

Von der veränderten Art, die Stunden zu zählen, im Florentinischen.

Die Italiäner zählen bekanntermaßen die Stunden ganz anders, als der übrige Theil der vernünftigen Welt. Sie fangen an beym Untergange der Sonnen zu zählen, und gehen so bis auf 24 fort. Ihre Uhren schlagen verschiedentlich, manche bis 12, die meisten nur bis 6. Wer die Stunde wissen will, muß sich die Mühe nehmen, diese Rechnung in Ordnung zu bringen. Man weiß, zum Exempel, daß es 9 Uhr ist, wenn man 3 schlagen höret, nachdem es das erstemal 6 geschlagen hat, aber wenn es das zweytemal 6 geschlagen hat, zeigen drey Schläge 15 Uhr an.

Mittag und Mitternacht, welche bey andern Menschen den Anfang und das Mittel des Tages machen, stimmen bey den Italiänern mit ihnen nur alsdenn überein, wenn Tag und Nacht gleich ist. Mittag ist es alsdenn um 18 Uhr, und die Sonne gehet ihnen um 24 unter, wenn wir 6 zählen. Wer nur erst in Italien anlanget, findet bey dieser besondern Art, die Stunden zu zählen, sehr viel Schwierigkeit, bis man sich daran gewöhnet.

Ein Cardinal ward einstens gefragt, welche Art, die Stunden zu zählen, die beste wäre, ob die italiänische oder die französische? Er erkundigte sich wieder, wie die Spanier und Deutschen die Stunden zähleten. Man antwortete ihm auf die französische Art. Darauf war sein Schluß, diese müßte ohnstreitig die beste seyn, sonst würden sich Völker, die in allem einander so sehr zuwider wären, darinnen nicht vereiniget haben.

Das Angeführte ist aus des P. Labat Voyage d'Espagne et d'Italie, T. II. ch. 2. p. 32. der amsterdamer Ausgabe 1731 genommen. Da der Untergang der Sonne alle Tage anders fällt, so sieht man leicht, daß Mitternacht und Mittag jeden Tag dem nächst vorhergegangenen Untergange der Sonne näher oder weiter davon entfernet seyn müsse, als den andern Tag. Von der Zeit, da Tag und Nacht im Herbste gleich sind, bis zum Anfange des Winters, wird das Stücke des Tagekreises der Sonne, das unter dem Horizonte liegt, von Tage zu Tage größer, sie brauchet also von Tage zu Tage mehr Zeit bis zur Mitternacht, und wenn also bey ihrem Untergange

1 gezählet wird, so zählet man um Mitternacht immer mehr und mehr, bis die Sonne vom Steinbocke wieder aufwärts steigt, die Nächte kürzer werden, und es also die folgende Nacht um Mitternacht weniger an der italiänischen Uhr ist, als die vorhergehende. Man sieht hieraus leicht, daß die italiänischen Stunden auf astronomische zu bringen, die Polhöhe, eines Ortes, und der Stand der Sonne gegeben seyn muß, wenn man daraus findet, welche Zeit die Sonne nach unserer Uhr untergeht und von dieser Zeit nach der italiänischen Uhr zu zählen anfängt; so wird eines leicht in das andere verwandelt. So hat eben der Labat dem IIII B. seiner erwähnten spanischen und italiänischen Reise eine Tafel angehängt, welche den Aufgang der Sonne, und die Zeit der Mitternacht und des Mittages, nach italiänischem Zeiger für alle Tage im Jahre für die Polhöhen 40-44 Gr. angiebt.

Den 1 Jan. z. E. zählet man nach dieser Tafel in Italien, (wo die angegebene Polhöhe statt findet,) um Mitternacht 7, Uhr 7 M. Die Sonne geht um 14 Uhr, 14 M. auf, und um 19 Uhr, 7 M. hat man Mittag. Dieses will nichts weiter sagen, als daß die Sonne diesen Tag 7 St. 7 M. brauchet, vom Abendhorizonte in das untere Theil des Mittelkreises, und eben so viel von da wieder herauf an den Morgenhorizont zu kommen. Weil also die Nacht 14 Stunden, 14 M. lang ist, bleiben für die Länge des nächst folgenden Tages, 9 St. 46 Min. übrig, deren Hälfte, 4 St. 53 M. zu der Zeit gerechnet, welche die Italiäner beym Aufgange der Sonne zählen, den Mittag um 19 Uhr 7 M. giebt.

Die erklärte Art, die Stunden zu zählen, ist durch eine Verordnung Ihro Kaiserl. Majestät vom 20 Nov. 1749, im Florentinischen mit dem 31 Christm. 1749 zu Ende gegangen, und den Mittag erwähnten 31 Christmonats die Zählungsart der Stunden, **von der andern Seite des Gebirges**, wie die Italiäner das nennen, was über die Alpen zu ihnen kommen muß, eingeführet.

Die Veränderung ist ohnstreitig vielen, die sich ihr unterwerfen mußten, fremde vorgekommen, und es hat ihnen folglich nicht an Gründen gemangelt, sie zu tadeln. Ein solcher Umstand hat folgende Schrift veranlasset, die bey Bonetti zu Siena 1750 auf einem Bogen in 8 herausgekommen ist: Lettera d'un matematico al Signor Conte N. N. Sopra l'oriuolo oltramontano; introdotto nel Granducato di Toscano al Mezzogiorno de' 31 Decembre 1749. Per editto di S. M. Imperiale de' 20 Novembre dello stess' Anno.

Der Herr Graf hatte doch wirklich einen wichtigen Einwurf wider die transalpinische Art, die Stunden zu zählen erdacht, den der Mathematicus im gegegenwärtigen Briefe an ihn widerleget. Wenn eine Uhr, saget der Graf, 19 wiese, da es Mittag ist, und man nun einen andern Weiser und Zifferblatt daran brächte, daß sie nach der europäischen Art 12 wiese, so würde sie (da von 19 bis wieder zu 19 allemal gleich lang ist,) alle Tage 12 weisen, wenn die italiänische Uhr 19 weiset, und folglich auch im Brachmonat; aber im Brachmonat ist um 16 Uhr italiänischen Zeigers Mittag, und also gienge die Uhr um 3 Stunden unrichtig.

Der

Der Mathematikus bemerket, daß sich dieser Schluß umkehren läßt. Man setze, ein Uhr weiset zu Mittage 12, und es sey in Italien zu der Zeit um 19. Man setze einen italiänischen Zeiger daran, so wird solcher, (weil von einem Mittage zum andern immer gleich lang ist,) alle Mittage 19 weisen, und also im Brachmonate, da er 16 zeigen sollte, drey Stunden unrichtig gehen.

Beyde können doch nicht zugleich recht haben, und dennoch schließt einer vollkommen wie der andere. Der Fehler liegt darinnen, daß beyde etwas voraussetzen, das bewiesen werden sollte: der Italiäner, daß von 19 bis zu 19, oder vom Untergange der Sonne bis zum nächstfolgenden allezeit gleich lang ist: der Europäer, daß von einem Mittage zum nächstfolgenden allezeit gleich lang ist. Beydes ist falsch, die Astronomen erkennen die Unrichtigkeit des letztern, und das erstere erhellet daraus, daß der italiänische Tag im Frühlingsäquinoctio um drey Minuten länger ist, als der im Herbstäquinoctio. Nahe bey den Pölen würde zu der Zeit, da die Sonne nicht untergeht, der italiänische Tag Monate lang werden, und eine Rechnung der Stunden, die nicht auf dem ganzen Erdboden allgemein werden kann, muß wohl nicht richtig seyn. Die geringen Ungleichheiten zwischen dem Abstande zweyer nächsten Mittage von einander beyseite gesetzet, die sich durch die Gleichung der Zeit, welche der Mathematicus hier mit erkläret, heben lassen, sieht man leicht, daß eine Uhr mit gleichförmiger Bewegung eher nach der europäischen als nach der italiänischen Art die Stunden abtheilen kann.

Ob diese Untersuchung gleich nicht eben die tiefsinnigste und wichtigste ist, hat man doch geglaubet, einige Leser würden sie hier mit Vergnügen finden, da sie zeiget, wie etwas, das man gewohnt ist, Vorurtheile für sich erregen kann, die allen andern, welche nicht von eben der Angewohnheit verführet werden, unbegreiflich scheinen.

A. G. K.

* *

III.

AVIVM GENERA,

Auctore Paulo Henr. Gerardo Moehringio, Med. D. Ser. Pr. Anhalt. Seruest. Conf. et Archiatr. Dynastiae ac ciuit. Ieueranae physico Provinc. Ac. I. N. C. Sod. Veneunt Bremae ap. Ger. Guil. Runst. Auricae Typis Tapperianis 1752.

das ist:

Geschlechte der Vögel,

durch

P. H. G. Möhring,

gr. Octav, 5½ B.

In der Vorrede erwähnt der Herr Verfasser die mannichfaltigen Nutzbarkeiten und Belustigungen, welche die Vögel Menschen und Philosophen geben. Dieses rechtfertiget allerdings den

en Fleiß, den man auf ihre Erkenntniß wendet, darauf folgen Erklärungen der Kunstwörter, mit denen er die verschiedenen Beschaffenheiten und Theile der Vögel bezeichnet. Seine Methode, welche das einzige ist, was in einem Auszuge aus solchen Werken kann angeführet werden, ohne sie abzuschreiben, kömmt auf folgendes an:

Die Vögel haben

I. Vorne an den Knien Federchen, die Füße mit einer dünnen schuppichten Haut überzogen, und den Anfang der Zähen genau zusammenhängend. HYMENOPODES.
   1. einen langen bauchichten (conuexum) am Kamme zusammengedrückten Schnabel. Picae.
   2. Einen kegelförmigen plötzlich sich verdünnenden Schnabel. Passeres. Dieser ihr Schnabel hat
      a) Einen walzenartigen (Subcylindracea) Anfang (basin) und verlieret sich schleunigst in eine kegelartige dünne Spitze. *Crassirostrae.*
      b) Eine pfriemenartige Gestalt, (rostrum subulatum) der Anfang ist oben dreyeckicht, unten ebnet er sich. *Tenuirostrae.*

II. Vorne an den Knien Federn, die Füße mit einer runzlichten, lederartigen Haut bedecket. DERMATOPODES.
   1. Einen krummen Schnabel, und Klauen. Accipitres.
   2. Einen kegelförmigen an der Spitze gekrümmten Schnabel. Gallinae.

a) Die Vorderzehen an ihrem Anfange nur weitläuftig, vermittelst eines lederartigen Häutchens zusammenhängend.

b) Die Zehen fast gar gespalten, daß nur ein Anfang von einer Haut zwischen den Vorderzehen hängt.

III. Die Knie vorne bloß, Flügel, die zum fliegen fast gar nicht taugen, gespaltene zum Laufen geschickte Füße. BRACHIPTERAE.

IIII. Die Knie vorne bloß, die Füße mit einer weichen lederartigen Haut bedeckt. HYDROPHILAE.

1. Den Rand des Rachens mit Sägezähnen. Odontorhynchae.

2. Einen eyförmigen (subouatum) sehr engen an den Seiten genau zusammengedrückten Schnabel. Platyrhinchae.

3. Einen kegelartigen, (conoides) bauchichten, an den Seiten zusammengedrückten Schnabel, die Zehen mit Haut zusammenhängend, (Palmipedes) Stenorhynchae.

   a) Der Schnabel erst gerade, denn gekrümmt.

   b) Der Schnabel pfriemenförmig, gerade, an der äußersten Spitze ein wenig gekrümmt.

   c) Der Schnabel pfriemenförmig, gerade.

4. einen kegelartigen, an den Seiten zusammengedrückten Schnabel, flache Füße, die Haut der Zehen getheilet. Vrinatrices.

5. Eine Furche oder ein Grübchen vor der Nase. Scolopaces.

   a) Einen kegelförmigen an den Seiten zusammengedrückten Schnabel, die Zehen auf die

die Hälfte mit Haut zusammenhängend. (Semipalmipedes)

b) Einen kegelförmigen Schnabel an der Seiten zusammengedrückt. Gespaltene Zehen.

c) Der Schnabel auf beyden Seiten dreyeckicht-pyramidenförmig. Gespaltene Zehen.

d) Ein pfriemenförmig dünne rundlichter (teretiusculum) Schnabel. Die Zehen auf die Hälfte mit Haut zusammenhängend.

e) Ein pfriemenförmiger, dünne rundlichter Schnabel. Gespaltene Zehen.

Solchergestalt machet Herr Möhring IIII Classen von Vögeln. Die mit arabischen Ziffern bezeichneten Abtheilungen, geben die Ordnungen jeder Classen, und die mit lateinischen Buchstaben bemerkten Unterschiede die Unterabtheilungen der Ordnungen. Die Merkmaale der Geschlechte werden von der Beschaffenheit des Schnabels und der anliegenden Theile, den Zehen, Flügeln, Schwanze u. s. f. hergenommen. Am Ende sind Fragmenta Generum beygefüget, oder Vögel von denen Herr M. nicht alle Theile hat kennen lernen, daß er ihnen ihre Stelle anzuweisen wüßte. Er hat die, welche er selbst lebend oder todt, vollkommen oder unvollkommen gesehen, von denen unterschieden, die er nur aus anderer Nachrichten genommen. Weiter läßt sich hier aus dem Werke nichts anführen, welches von Liebhabern der Naturgeschichte selbst durchgegangen zu werden verdienet. Es zeiget eine weitläuftige Erfahrung und große Aufmerksamkeit des Verfassers an. Wäre es erlaubt, in einer Sache, wo man sich mit Herr Möh-

ringen

ringen gar nicht in Vergleichung zu stellen gesinnet ist, eine Erinnerung zu machen, so würde man fragen, ob der Unterschied unter den fedrichten und bloßen Füßen, so sehr wichtig ist, daß man die Hauptabtheilungen darnach machen darf. Außerdem, daß die linnäische Abtheilung nach den Köpfen, Merkmaale anzugeben scheint, die dauerhafter sind; so hat sie auch den Vorzug, (und der ist doch, wenn man nicht bloß Namen, sondern auch Beschaffenheiten kennen lernen will, nicht zu verachten,) daß man aus der Beschaffenheit des Schnabels die Lebensart der Vögel folgern, die Raubvögel von denen, die sich von Körnern nähren u. d. gl. unterscheiden kann. Doch man hat noch keine Criticam Zoologicam, in welcher Vorschriften wegen der methodischen Anordnung der Thiere gegeben wären.

A. G. K.



IIII. Von

* * * * * * * * * * * * * * * * * *

IIII.

Von einer Differentialgleichung, die man integriren kann, ob sie sich schon durch die ordentlichen Regeln nicht integriren läßt.

Es sey eine gegebene Differentialgleichung $ydx - xdy = a\sqrt{dx^2 + dy^2}$.

Nach den bekannten Regeln der Integration wird man diese Gleichung auf keine endliche Größe bringen können.

Wenn ich aber ihre Integralgröße dennoch zu finden im Stande bin, so wird folgender Satz richtig seyn:

Nicht alles, was ich durch die ordentlichen Regeln nicht integriren kann, ist deswegen der Integrirung ganz und gar unfähig.

Die gegebene Gleichung ist $ydx - xdy = a\sqrt{(dx^2 + dy^2)}$.

Auflösung.

Es sey $dy = pdx$, so wird $ydx - xpdx = a\sqrt{(dx^2 + ppdx^2)}$. Dividiret man nun beyderseits durch dx, so bekömmt man (A) $y - xp = a\sqrt{(1 + pp)}$.

Diese

Diese Gleichung wird durch eine zweyte Differenzirung in folgende verwandelt: $dy - xdp - pdx = \frac{apdp}{\surd(1+pp)}$. Da nun $dy = pdx$, wie wir oben angenommen haben, so wird, wenn man gleiches für gleiches setzet, was sich aufhebt wegläßt, und nachgehends mit dp beyderseits dividiret, $x = \frac{-ap}{\surd(1+pp)}$ (B)

Aus der zuerst gefundenen Gleichung (A) folget, den Werth von x aus (B) gebrauchet $y = \frac{a}{\surd(1+pp)}$: folglich hat man $\frac{x}{y} = -p$ und $p = -\frac{x}{y}$ und also wiederum $y = \frac{a}{\surd\left(1+\frac{x^2}{yy}\right)}$ daher $y^2 + x^2 = a^2$ welches eine Gleichung vom Zirkel ist, deren Construction von selbsten sich ergiebt.

Wir haben also, ohne zu integriren, die endlichen Größen einer Differentialgleichung durch eine zweyte Differentiation gefunden.

Tübingen den 10 Dec.
1752.

M. Heinr. Wilh. Clemm,
Illustr. Seminarii Theol. Tubing.
Repetens, atque Philos. et Theologiae Lector.

Erinnerung.

Als Herr Clemm mir diesen Aufsatz übersendete, fiel mir ein, daß ich nebst einem guten Freunde mit dieser Differentialgleichung und einer noch allgemeinern vor verschiedenen Jahren beschäfftiget gewesen war. Ich will einiges dahin gehöriges hier beyfügen.

1. Es wird verlanget $ady + ydx - xdy = b\sqrt{(dx^2 + dy^2)}$ zu integriren. Man setze $dy = pdx$ so kömmt $y = xp + b\sqrt{(1+pp)} - ap$ und folglich $dy = pdx + xdp + bpdp : \sqrt{(1+pp)} - adp$ welches sich, weil $dy = pdx$, in $a - x = bp : \sqrt{(1+pp)}$ verwandelt. Daraus erhält man $(b^2 - (a-x)^2)\,pp = (a-x)^2$ und folglich wenn daraus der Werth von p gesuchet, und an dessen Stellen $dy : dx$ gesetzet wird, $dy = (a-x)\,dx : \sqrt{(bb-(a-x)^2)}$.

2. Ich setze hier $a - x = w$ so wird $dy = -wdw : \sqrt{(bb - ww)}$ davon zeiget sich sogleich das Integral $y = c + \sqrt{(bb - ww)}$.

3. Weil c willkührlich ist, so setze man $c = 0$ und es ist $y^2 = b^2 - w^2$ also sind y und w die Coordinaten eines Kreises, davon der Halbmesser $= b$ ist, und die Absciſſen w aus dem Mittelpuncte gerechnet werden.

4. Was ich hier b genennet habe, heißt Herr Clemm a, und mein a ist bey ihm $= 0$. Solchergestalt machet seine Gleichung einen besondern Fall der meinigen aus. Doch die Wahrheit zu gestehen, ist meine Gleichung nur dem Scheine nach allgemeiner, weil $(a-x)\,dy$ nichts allgemeiners ist, als wdy, und man also gleich, wenn w statt $a - x$ gesetzet wird, eine in die andere verwandelt.

5. Man nehme $AP = w$, $AB = b$, und beschreibe mit

AB

AB einen Kreis aus A, ſo wird zwiſchen ſelbigen und AB enthaltenen Långe einer Linie, die durch P auf AB ſenkrecht ſteht, das zu w gehörige y ſeyn. Wenn $AQ = a$, ſo iſt $QP = a - w = x$ und $y = 0$ wo $w = \pm b$ oder $x = a \pm b$. Iſt $a = 0$, ſo fallen Q und A zuſammen, iſt $a = b$, ſo ſind B und Q eins.

A P B Q

6. Man håtte auch ſetzen können $p = (x - a) : \surd(bb - (a - x)^2)$. Dieſes håtte gegeben $-dy = (a - x)\,dx : \surd(bb - (a - x)^2)$ und alſo $c - y = \surd(bb - ww)$, woraus eben die vorige Gleichung gekommen wåre, weil nur $-y$ ſtatt $+y$ kömmt, und wenn durch Setzung $c = 0$ die erſte Potenz von y wegfällt, erhålt man völlig die Gleichung des 3 Abſatzes. Gegenwårtiges Verfahren giebt nåmlich die untere Hålfte des Kreiſes, wenn jenes die obere giebt, oder vielmehr jedes giebt beyde Hålften.

7. Die Gleichung $ydx - xdy = bds$ läßt ſich leicht aus den Eigenſchaften des Kreiſes herleiten, weil $\int ydx$ die Flåche des Kreiſes zwiſchen den Ordinaten durch A und B (5 Abſ.) aber $\int -xdy$ das Stücke der Flåche iſt, welches von einer Linie, die durch das Ende der Ordinate zu P mit AP parallel geht, von dem Stücke der Ordinate zu A, das zwiſchen den Kreis und erwåhnte Parallele fällt, und von dem zwiſchen beyde Linien fallenden Bogen begrånzet wird. Daß dieſer Flåche Element ein Product aus x in dy iſt, fällt in die Augen, und es muß $-xdy$ ſeyn, weil die Ordinaten von A nach P zu abnehmen. Daß aber beyde Flåchen zuſammen den doppelten Ausſchnitt, das iſt, bs geben, wird jeder ſich leicht erweiſen können, der ſich die Mühe geben will, eine Figur dazu zu entwerfen.

sen. Ich finde solche hier beyzufügen nicht nöthig, denn wer sie zu brauchen wüßte, wird sie sich selbst bilden können.

8. Meine Absicht ist gewesen, zu zeigen, daß sich die Gleichung, auch wenn man es so anfängt, wie Herr Clemm gethan hat, integriren läßt, ob er gleich die Integration auf eine sinnreiche Art vermieden hat. Außer dem kann man die Gleichung $ydx - xdy = ads$ noch auf verschiedene andere Arten integriren.

9. Man setze ds unveränderlich, und differentiire, so erhält man $yddx - xddy = 0$, aber weil ds beständig bleibt, ist $ddy = - dxddx : dy$ folglich $ydy + xdx = 0$ welches $yy + xx = aa$ giebt.

10. Man setze dy unveränderlich also $dds = dxddx : ds$ und differentiire, so bekömmt man $yds = adx$ welches $ydy : \sqrt{(a^2 - y^2)} = dx$ oder $aa - yy = xx$ giebt.

11. Wenn man die Gleichung des 8 Abs. durch Quadriren von der Irrationalität befreyet, erhält man $dy = (xydx \pm adx \sqrt{(xx + yy - aa)}) : (xx - aa)$. Setzt man hier $xx + yy = aa$ so bleibt $- dy = xdx : y$ welches wieder $xx + yy = aa$ giebt, daß also die endliche Gleichung schon in der Differentialgleichung stecket, welches man aber der letztern nicht würde angesehen haben, wenn man es nicht schon gewußt hätte. Eben als wenn man für der geraden Linie $x = y$ Differentialgleichung $dx = dy \pm dx . \sqrt{(x - y)} : a$ annähme.

12. Wer etwa zweifelte, daß im 3 Abs. auch $y = c + \sqrt{(bb - ww)}$ zum Kreise gehörete, brauchet, sich davon zu überführen, nur die Gleichung $(y - c)^2 = bb - ww$ zu betrachten, wo u statt $y - c$ gesetzet, augenscheinlich die Ordinate des Kreises zur Abscisse w ist.

A. G. K.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

V.

Sendschreiben
an den
Herausgeber des Journal Oeconomique,
einen Vorschlag
zur
Verbesserung des Feldbaues
betreffend.

Aus dem Französischen des Journ. Oeconom. May 1751.

Mein Herr!

Der Vorschlag, den ich euch hiermit vortrage, scheint mir zur Aufnahme des Feldbaues etwas beytragen zu können. Kein Mensch wird in Abrede seyn, daß eine Kunst von solchen Folgen und solcher Weitläuftigkeit den Fleiß und die Untersuchung aller Menschen erfordere. Wo kann man sich aber wohl die hierdurch erlangten Einsichten einander bequemer mittheilen, als in einem Werke von dieser Art, das in jedermanns Hände kömmt, und der Aufnahme der Haushaltungskunst gewiedmet ist.

Nichts ist schmeichelhafter, als etwas zum Wohlstande des Vaterlandes beytragen zu können; und mir scheint, daß man ihm nicht vortheilhafter dienen kann, als wenn man Fragen abhandelt, die dessen Unterhalt so nahe angehen. Wenn

Wenn sich Leute von Einsichten die Mühe geben wollten, euch umständliche Abhandlungen von der Natur desjenigen Landes, das sie bewohnen, und von der Art und Weise, wie sie es anbauen, einzusenden, so würde man, wenn ihr dieselben bekannt machetet, gewiß große Lehren daraus herleiten können.

Ein Eigenthümer könnte daraus den Unterschied sehen, der zwischen der Verwaltung seiner, und der Güter eines andern anzutreffen ist. Ein Pachter würde sich ein Vergnügen machen, die Einrichtung einer fremden Wirthschaft mit seiner zu vergleichen; und sowohl dieser, als jener, würde sich, ohne viel Mühe und Nachdenken, in den Stand setzen, seine Knechte und Arbeitsleute gehörig anzuführen, und sie durch Beyspiele von Vorurtheilen zu befreyen, die bey den Landleuten nur mehr als allzugemein sind.

Was sind nicht im Feldbaue für Beobachtungen zu machen, woran die, so sich am meisten damit beschäfftigen, noch niemals gedacht haben! Ein kluger, arbeitsamer, und selbst ein einsichtsvoller Wirth bringt öfters seine ganze Lebenszeit mit Anschlägen und Versuchen hin, und stirbt, ohne dasjenige entdeckt zu haben, was vielleicht andrer Orten schon seit langer Zeit ausgeübet worden ist, wovon ich mehr als ein Beyspiel anführen könnte, das mir meine Reisen und verschiedene Aufenthalte gelehret haben.

Bald würde man uns die Lage, Beschaffenheit, die Verhältniß gegen die Sonne, Winde, u. s. w. die Stärke und Magerkeit eines Erdreichs beschreiben, und uns dadurch belehren, was jenes erfordert, und wie man dieses endlich fett machen soll; bald würde man über die Himmelsgegend Beobachtungen anstellen.

len. Die verschiedenen Grade der Kälte und Hitze, der Trockenheit und Nässe, erfordern eine ganz besondere Aufmerksamkeit.

Die Ebenen werden insgemein für das Getreide behalten: allein es dienet ihnen nicht allen einerley Saame. Der Rocken, der Haber, die Gerste, der Hirsen, der Weizen, u. s. w. erfordern alle ein eigenes Erdreich. Man muß alle diese Arten von Saamen nach und nach in eben demselben Erdreiche versuchet haben, ehe man erfahren kann, welche Art es am besten verträgt. Sollte dieser einzige Punct nicht verdienen, daß man dem Publico die Beschaffenheit solcher Erdreiche bekannt machete, worinn diese oder jene Saamen sparsamer oder häufiger wachsen? Sollten nicht die Eigenthümer ihren Nachkommen ihre Beobachtungen über die Natur ihrer Felder und der Früchte, die sie tragen, hinterlassen? Was würden sie ihnen nicht dadurch für Mühe und Arbeiten ersparen! Man würde gewiß nicht so oft genöthiget seyn, alles wieder von vornen anzufangen.

Manches Erdreich muß wechselsweise von Jahre zu Jahre braache liegen, und würde nichts hervorbringen, ja vielmehr gänzlich erschöpfet werden, wenn man es einige Jahre hinter einander besäen wollte. Andere hingegen sind stark genug, alle Jahre zu tragen, wenn man nur an ihrer Cultur und Düngung nichts mangeln läßt.

Ich habe selbst einige Felder gesehen, die zehen Jahre hinter einander eine reiche Erndte gebracht haben, welches man bloß durch unaufhörliche Abwartung derselben erhalten hat, die von der bey uns gewöhnlichen nicht sonderlich unterschieden war.

Nichts

Nichts dünget meine Felder besser, als diejenige Art von Dünger, deren ich mich zu bedienen pflege. Er ist viel natürlicher, und nicht so theuer, als der fast überall gebräuchliche. Ich weiß nicht, ob er in andern Gegenden eben die Dienste thun möchte: allein es scheint mir, als ob er sich für jedes Erdreich schicken würde *. In meiner Provinz arbeiten einige mit Ochsen, andere mit Maulthieren, und noch andere mit Pferden. Die erste Art der Bearbeitung ist bey uns die beste, dahingegen die andern nicht völlig so gut sind.

Vermittelst der Ochsen wird das Erdreich besser umgewühlet und aufgeworfen. Ich weiß, daß man in den Gegenden von **Paris** dieses nicht zu thun pfleget. Es ließ es in **Isle de France** ein gewisser Herr auf seinen Ländereyen versuchen: allein er erndtete nichts, als ein bloßes Stroh ein, das fast gar kein Getreide in sich enthielt. So dick und fett die Ochsen waren, welche man zu diesem Endzwecke aus **Limosin** selbst hatte kommen lassen, so wurden sie doch so schwach und mager, daß sie, aller angewandten Mühe ohnerachtet, doch starben. Sollte die Ursache dieser Begebenheit nicht den Inhalt einer nützlichen Untersuchung abgeben können? Vielleicht versuche ich ein andermal die Erklärung dieser und vieler anderer Bege-

* Wenn man dasjenige in Erwägung zieht, was Herr **Eller** von der Fruchtbarkeit des Erdreiches angemerket hat, (S. des **Hamb. Mag.** 8 B. 3 St. 1 A. 227 u. f. S.) so wird man im Stande seyn, zu beurtheilen, in wie fern eine solche Hoffnung gegründet seyn könne, oder nicht. Siehe auch der **gesellschaftlichen Erzählungen** 14 Stück u. f. **Anm. d. Uebers.**

benheiten. Aber itzo will ich nur allein bey dem einzigen Gedanken bleiben, der der Inhalt des gegenwärtigen Schreibens ist.

Die Wiesen erfordern nicht so viel Aufmerksamkeit des Besitzers, als die andern Ländereyen. Welche seltsame Abwechselungen beobachtet man nicht in dem, was sie hervorbringen! Warum geben einige mehr Heu? andere mehr Schneckenklee? (Luserne) Einige vertragen mehr, andere weniger Wässerung; anderer Besonderheiten zu geschweigen, die einer Erläuterung nöthig hätten. Indessen muß man doch zugeben, daß überhaupt die Thäler, die kühlen und feuchten Oerter und niedrigen Gegenden, insgemein zu Wiesen am besten sind: allein giebt hierauf wohl der Verwalter jederzeit Acht, und suchet er wohl immer, ihnen fliessendes Fluß- oder Quellwasser zuzuführen? u. s. w.

Nach Verlauf einer gewissen Anzahl von Jahren bringen diese Wiesen nichts mehr hervor. Welche Mittel soll man also anwenden, sie fruchtbar zu machen? Einige besäen sie vom neuen; andere rotten sie neu um, säen Getreide darauf, und ergreifen allerhand Hülfsmittel. Welches ist aber das beste? Ein neu umgerottetes Land, dessen Erdklößer wohl auseinander getrieben worden, und das man gut umgearbeitet hat, giebt, ohne einige Düngung nöthig zu haben, eine viel austräglichere Erndte, als ein anderes wohlgedüngetes. Was ist wohl hiervon die Ursache? *

In

* So leicht es vielleicht vielen scheinen wird, diese Aufgabe zulösen, so nützlich scheint es dagegen andern, vielleicht aus tieferer Ueberlegung der Sache, ihr noch immer weiter nachzudenken. Es ist gewiß, daß die Luft mit den-

In einigen Ländern sind die Berge ungemein fruchtbar, da sie hingegen in andern ganz und gar wüste liegen. Was ist wohl hiervon die Ursache?

Die Moräste und Seen verursachen wegen der schädlichen Ausdünstungen, die sie in die Nachbarschaft ausbreiten, verschiedene Krankheiten. Welche Vortheile könnte man nicht dadurch erhalten, daß man sie abließe, und in Wiesen verwandelte, oder sie austrocknete, und zu Fruchtfeldern machete. Das Austreten der Flüsse ist den Ländereyen zuweilen nützlich, zuweilen schädlich, nachdem man sich dabey gewisser Vorsichten bedienet. Was sind aber dieses für Vorsichten? Ein lebendiges und kaltes Wasser thut ihnen wichtigen Schaden; ein niedriges Erdreich, ohne Dämme, wird stets von dem Flusse des Wassers mit weg-

denjenigen Theilchen reichlich erfüllet sey, die die Gewächse zu ihrem Fortkommen und zur Nahrung nöthig haben; es ist auch wahr, daß eine ausgezehrte Erde, wenn sie wohl auseinander gebreitet wird, diese Dünste in sich begierig hinein ziehe, und also vom neuen geschickt werde, Pflanzen dadurch zu ernähren: Allein wissen wir wohl die Art und Weise, wie die Luft diese Befruchtung der Erde wirket, so genau, daß wir im Stande wären, sie deutlich zu erklären, oder einen Dünger ausfündig zu machen, der ihre Stelle in gleichem Grade der Vollkommenheit vertreten könnte. Eine jede Luft hat ihre eigene Arten von Pflanzen, die darinn am besten, oder wohl gar nur einzig und allein fortkommen. Ohne Zweifel rühret dieses von ihrem verschiedenen Einflusse in das Erdreich her, und wer kann wohl diesen erklären? An der Gewißheit der Sache ist kein Zweifel. S. Herrn Linnäi Versuch von Pflanzung der Gewächse, in den Abhandlungen der Kön. Schwed. Acad. der Uebers. 1 Theil 1 Art. S. 11. §. 22 u. f. Anm. d. Ueb.

weggeschwemmet. Sind die Dämme nicht bey Ländereyen nothwendig, die Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, es sey nun, um sie gegen die Ueberströmung zu verwahren, oder sie durch den Schlamm, der nachher auf ihnen zurückbleibt, zu verbessern? *

Jedoch, mein Herr, ich merke, daß ich die Gränzen eines Briefes überschreite. Die Wichtigkeit der Sache wird mich bey euch entschuldiget haben. Um nun zu meinem Vorschlage zu kommen, und euch davon einen genauen und deutlichen Begriff zu geben, so will ich nur schlechthin sagen, daß es für die Aufnahme des Feldbaues sehr nützlich seyn würde, wenn verständige Wirthe, die hin und wieder in den Provinzen zerstreut leben, die Mühe über sich nähmen, euch Abhandlungen einzusenden, worinn folgende Puncte vorstellig gemachet würden:

1. Die Lage des Landes, das sie anbauen, bewohnen oder kennen, seine Beschaffenheit, Verhältniß gegen Sonne und Winde, Einrichtung und Eintheilung.

2. Die Ordnung, Zeit und Art, es zu besäen.

3. Die Art, es zu düngen, und die Dünger, die dazu gebrauchet werden.

4. Was für Thiere man daselbst zieht.

5. Was

* Das alte sehr bekannte Beyspiel des Nils ist nicht das einzige, woraus erhellet, daß zuweilen die Fruchtbarkeit eines ganzen weitläuftigen Landes von jährlich wiederholten Ueberschwemmungen herrühre. Der große Fluß St. Louis in der Louisiane ergießt sich jährlich vom Monate May, bis zum Ende des Julius, und machet aus einem crystallenen unfruchtbaren Sande eins der allerfruchtbaresten Erdreiche, indem er seinen Schlamm darauf zurücke läßt. S. des Hamb. Mag. 10 B. 2 St. S. 122. 127. 128. A. d. Uebers.

5. Was für Früchte es bringt, und was diese für Eigenschaften haben?

6. Die darauf befindlichen Berge, Flächen, Moräste, u. s. f.

7. Die Bäche, Flüsse, Seen, u. s. w. ihre Ergießungen, wofern es dergleichen giebt; wie man dieselben vortheilhaft anwendet, und wie man sich dawider verwahret.

8. Den Holzbau und dessen Zustand; und andere Arten von Feuerwerk, wenn es einige giebt, als Steinkohlen, Torf, u. s. w.

Zur Beförderung der Handlung müßte man auch zugleich eine umständliche Beschreibung von den Fabriken, Mühlen, Maschinen u. dergl. mittheilen; auch anzeigen, woher die Materialien genommen werden, wie man sie bearbeitet, und was für Handel damit getrieben wird: Ferner, was das Land davon selbst gebrauchet, was man von Fremden bekömmt, und was in andere Länder gesendet wird. Außer dem Nutzen, den diese letztern Punkte dem gemeinen Wesen stiften würden, müßten sie auch den Kaufleuten ersprießliche Vortheile gewähren, indem sie solchergestalt ihre Kaufmannswaaren besser kennen und verhandeln lernen würden.

Abhandlungen, die nach diesem Plane wohl ausgearbeitet würden, könnten auch anderer Orten zu Gedanken, Einsichten, oder noch unbekannten Nutzungen und Verfahren Gelegenheit geben, und also auch ihnen nützlich werden.

Es würden wenig Leute seyn, die nicht in einer solchen Beschreibung sollten etwas finden können, das ihnen nützlich wäre. Denn wir müssen uns von einem

Vorurtheile befreyen, das zwar in der That unserer Trägheit günstig ist, welches aber zugleich den Schöpfer zu beleidigen scheint, und gewiß versichert seyn, daß er nichts gemacht hat, was nicht nützlich und gut wäre, und daß die Oberfläche der Erde nicht das geringste hervorbringt, woraus nicht wiederum was nützliches hervorgebracht werden könnte. Die Unwissenheit seines Besitzers erlaubt ihm nicht, die Eigenschaften davon zu entdecken: allein er höre nur einen geschicktern oder erfahrnern Mann, als er ist, davon urtheilen, so wird er einsehen lernen, was ihm noch unbekannt war, u. s. f. Ich bin u. s. w. *.

Der Landbau ist so wohl für die Großen, als Kleinen, für einsichtsvolle und für andere Menschen beträchtlich. In allen verschiedenen Ständen wird keiner gefunden, dem die Aufnahme desselben gleichgültig, oder unvortheilhaft vorkommen könnte, weil keiner die Früchte des Erdbodens entbehren kann. So ist auch der in diesem Schreiben entworfene Plan nicht nur denenjenigen vorgeschlagen worden, die gezwungen sind, auf dem Lande zu bleiben; sondern auch denen, die ihre Geschäffte in die Städte fodern, und die nur aufs Land ziehen, um sich daselbst von ihren Arbeiten wieder zu erholen. Je einen aufgeheitertern und geübtern Verstand einer besitzt, desto vermögender ist er, genaue und richtige Beobachtungen anzu-

* Man hat in der Uebersetzung dieses Schreibens einige Absätze vorsetzlich weggelassen, worinn nichts weiter, als solche Höflichkeiten vorkommen, die den Herausgeber des Journal oeconomique allein angehen. A. d. Ueb.

anzustellen, und destoweniger wird er an den alten Gewohnheiten hängen bleiben. Man darf gar nicht glauben, daß man es in den Werken vom Landbaue schon zur Vollkommenheit gebracht hätte, ob sie gleich seit mehr als vier tausend Jahren beständig sind wiederholet worden. Die Landbaukunst ist zugleich eine Kunst und eine Wissenschaft, und in diesen beyden Absichten ist sie eben so unerschöpflich, als jede andere Kunst und Wissenschaft. Die Abwechselungen, so unvermerkt in der Natur vorgehen, die man aber doch nach Verlauf einer gewissen Anzahl von Jahren leicht wahrnehmen kann, bieten uns, der Schwierigkeit ohnerachtet, die sich der genauen Kenntniß der Pflanzen und Früchte und des Baues des Landes, worinn sie wachsen, entgegen setzet, eine weitläuftige Materie zu neuen Ueberlegungen dar, und nöthigen uns öfters, die alten Gebräuche zu verändern. Nur die Erfahrungen können uns hierinn sichere Einsichten an die Hand geben, und der Zweck des Schreibens besteht darinn, diejenigen Erfahrungen Jedermann bekannt zu machen, die ein jeder für sich angestellt hat. Man kann also nicht umhin, diesem Plane seinen Beyfall zu geben, und es wäre zu wünschen, daß ihm alle diejenigen folgen möchten, die Ländereyen anbauen. Denn so würde diese Kunst bald ein ganz anderes Ansehen gewinnen, und die Menschen mit den reinsten und häufigsten Schätzen bereichern.

J. A. U.

VI. An=

VI.
Anmerkung
bey Gelegenheit der achten von Hrn. Dr. Unzers medicinischen Beobachtungen
in vorigem Stücke des Hamb. Mag.
VI. Art.

Als ich diese Methode, sich zu beständigem Schmausen geschickt zu erhalten, las, fiel mir gleich aus Middletons Leben des Cicero (*Life of Cicero*, ad A. V. C. 708. gegen das Ende II B. 410 S.) ein, daß es die alten Römer auch so gemacht hatten. Aus des Cicero Rede für den König Dejotarus (7 C.) und aus seinen Briefen an den Atticus (13 B. 52 Br.) erhellet, daß Cäsar durch Brechmittel zu neuer Anfüllung des Magens Platz gemachet, und Vitellius erwarb sich dadurch die löbliche Fertigkeit in einem Tage drey bis viermal zu schmausen, wie Sveton (im 12 Cap.) von ihm meldet. Ich könnte noch den Seneca, den Dio Caßius, und wer weiß wie viel anführen, wenn ich nicht Bedenken trüge, diese herrliche Materie einem jungen Gelehrten wegzunehmen, der mit mehrerer Belesenheit als ich, Romanos, vt vorare possint, vomentes vorzustellen vermögend ist. Ich weiß nicht mehr, in was für einer Reisebeschreibung ich gelesen habe, daß gewisse indianische

dianische Völker alle Morgen durch diese Reinigung des Magens ihre Gesundheit befördern. Die Menschen aber, welchen die Pflicht obliegt, sich den Magen zu überladen, bedaure ich von Herzen, wegen einer so strengen Verbindlichkeit, und ich fange fast an, die Natur zu schelten, daß sie ihnen bey Auflegung dieser Pflicht nicht zu derselben besserer Erfüllung zugleich den Vorzug mitgetheilet hat, den sie manchen Würmern giebt, daß den Speisen, die in die eine Oeffnung des Leibes hineingehen, an der entgegengesetzten gleich Platz gemacht wird, das wäre wenigstens viel bequemer als ein Emeticum, (um das Ding auch einmal in der Grundsprache zu nennen,) welches doch leicht der Seele beschwerlich fallen kann, wenn sie nach der neuesten Mode im obern Magenmunde sitzt, wo sie, glaube ich, in der That bey manchen Leuten sitzen mag. Ob es der Gesundheit schade, werden die Herren Arztneygelehrten besser urtheilen, als ich, und da es Herr Dr. Unzer nicht für ganz ungereimt erkläret, so trete ich seiner Meynung völlig bey, danke aber doch der Vorsicht, daß sie mir nicht so viel und so gute Freunde gegeben hat, daß ich mich allemal über den andern Tag brechen müßte. Wenn ich einen Bogen Papier hätte, an dessen Erhaltung mir was gelegen wäre, so würde ich nicht wechselsweise einen Tag zur Lust einen Dintenfleck darauf machen, und solchen den andern Tag wieder ausradiren. Wer aber Papier hat, das solches aushält, den will ich deswegen nicht tadeln.

A. G. Kästner.

VII. Aus-

* *

VII.
Auszug der neuesten physikalischen Merkwürdigkeiten.

I. Von einigen americanischen Gewächsen *.

Der aus America zurückgekommene Herr Professor Kalm, welcher sich in Pensylvanien und Canada seine vornehmste Sorge mit seyn lassen, eine große Menge Saamen zu sammlen, welche die königlichschwedische Akademie der Wissenschaften ohne Entgeld, an die neugierigen Liebhaber verschenkt, die in Schweden ihr Glück damit versuchen, und sie in ihrem Vaterlande einführen wollen, hat eine Menge nützlicher Nachrichten von Gewächsen dieses Landes aufgezeichnet, wovon wir allhier einige mittheilen wollen. Vom Ginseng merkt er an, daß diese Wurzel eine Handlungswaare in Canada geworden, die man dort das Pfund zu 5 bis 6 L. verkauft, und nach China bringt, wo sie die Chineser, zur Rache wegen des

* Aus den götting. gelehrt. Zeit. und des Herrn Prof. Peter Kalm kleinen Schrift, des Titels: En kort berätelse om natürliga stället nytten samt skötsel af nogra waxter hembragte fron Norra America. Stockholm, bey Salvius, 3 B. in 8. 1751.

des Thees, theuer bezahlen. Von der **Baumwolle** bemerket er, daß sie erstlich aus **Providence** nach **Südcarolina** gekommen, und sich, so zu sagen, sehr zärtlich angestellt, nach und nach aber an den rauhern Himmel gewöhnt habe, und nunmehr in **Neuyork** reifen Saamen mache, welches eben auch mit dem **Mäyz** geschehen ist, und woraus Herr **Kalm** die Hoffnung schöpfet, daß sein Vaterland auch wohl nach und nach solchen Gewächsen erträglich werden möchte, die man itzt für viel zu zart ansieht. Hingegen ermahnt er seine Landsleute gar sehr, die **europäische Eiche** hoch und werth zu halten. In **Nordamerica** wachsen wohl neun Arten Eichen: aber alle schlecht, und die daraus gebaueten Schiffe sind in acht oder höchstens zwölf Jahren ganz faul. Mit dem giftigen **Firnisbaume** hat er allerley herzhafte Versuche angestellt. Man sagt, sein bloßer Dunst mache blind, doch ihm hat er eben nicht viel angehabt, und nur einige Geschwulst um die Augen und etwas Beißen verursacht. Beym **Sassafras** warnet er, daß dieser Baum sehr schwer fortzupflanzen sey, und daß auch in **America** die Natur diese Sorge fast allein den Vögeln überlassen habe. Die sogenannte **Sophora** verdient eine genauere Kenntniß, da man dieses Kraut nunmehr in **Nordamerica** bauet, und daraus noch besseres **Indigo**, als aus der rechten **Indigopflanze** verfertiget. Eine Entdeckung, die den französischen Inseln sehr gefährlich seyn kann, indem die **Sophora** in gemäßigten Gegenden gar wohl leben kann, und in dem weitläuftigen **Nordamerica** viel wohlfeiler, als auf den theuren und täglich engern **Zuckerinseln** gebauet wird.

II. Von

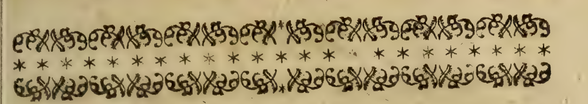
II. Von einer seltenen Krankheit *.

Der berühmte Herr von Haller hat in dem Körper eines Studiosi verschiedene Verhärtungen im Herzen und Herzsacke, die beyde zusammen verwachsen waren, gefunden. In der linken Vorkammer des Herzens fand sich eine Menge knöcherner Schuppen, und in den Fallthüren des linken Herzens eine Menge Sand und Steine. Dieses war nicht allein in denjenigen zu bemerken, die in die große Schlagader führen; sondern auch in denen, die das zurücktretende Blut einlassen. Diese seltene Krankheit ist an einem so jungen Manne um so viel merkwürdiger.

* Aus den göttingis. gelehrten Zeitungen 1752. St. 18.

Inhalt
des sechsten Stückes des zehnten Bandes.

Regi=



Register
der vornehmsten Sachen.

A.

F.

G.

Hirsch-

M.

Pontus

Wein=





